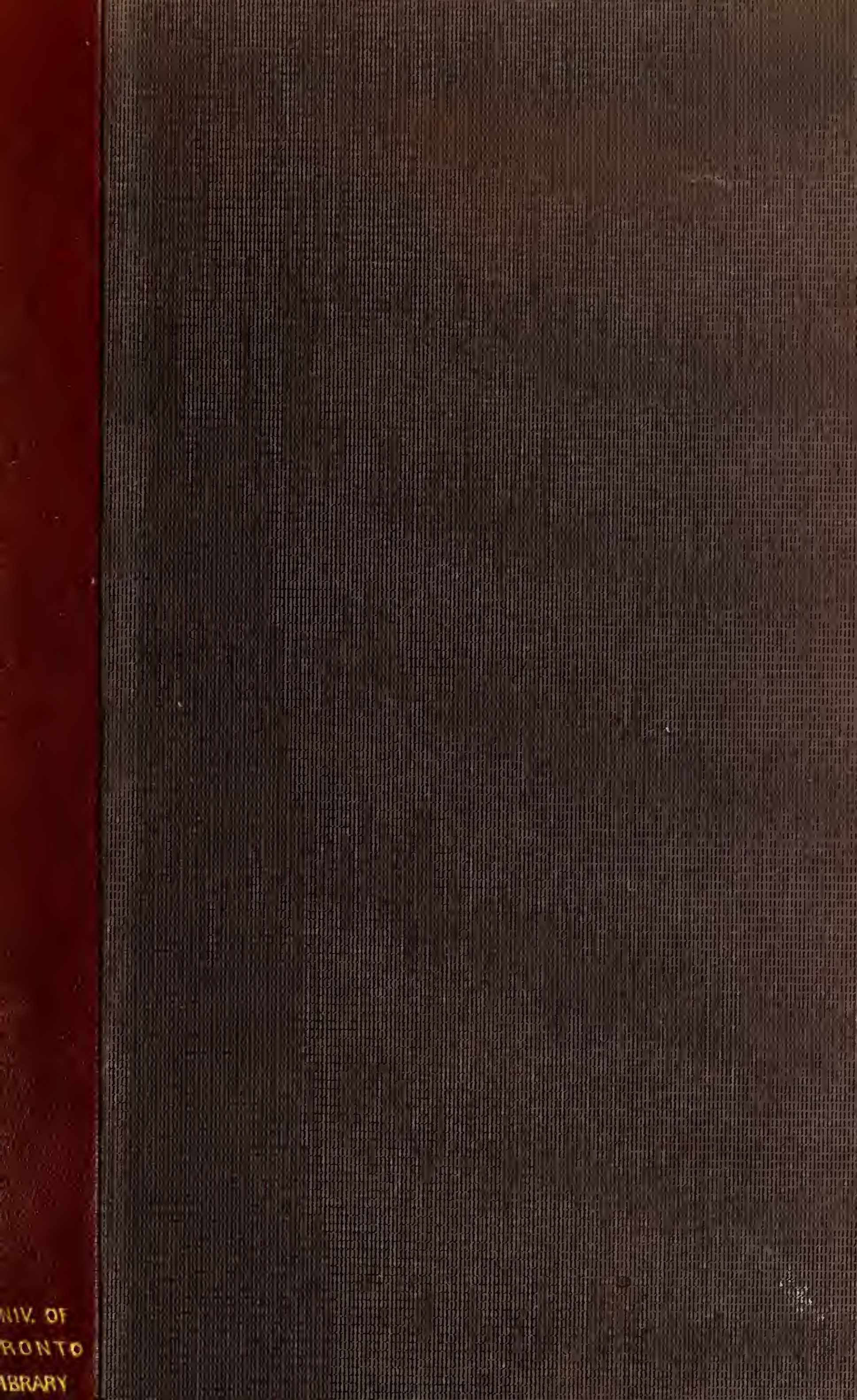

NIV. OF
RONTO
IBRARY











VERHANDLUNGEN

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU

BERLIN.

BAND I.

Juli 1873 bis December 1874.

BERLIN,
VERLAG VON DIETRICH REIMER.
1875.



Vorwort.

Die Gesellschaft für Erdkunde pflegte seit ihrer Gründung im Jahre 1828 die Berichte über ihre Sitzungen in der Form kurzer von ihrem Schriftführer verfasster Protokolle der in engem Verband mit ihr herausgegebenen Zeitschrift, welche seit 1866 den Titel „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde" führt, als Anhang beizufügen. Da sich jedoch diese Methode als unzureichend herausgestellt hat, indem ein Protokollführer besonders bei Gesellschaften, wo der Inhalt der zur Verhandlung kommenden Gegenstände sehr verschiedenartig ist, selten im Stande zu sein pflegt, den Sinn des gesprochenen Wortes mit der erforderlichen Genauigkeit wiederzugeben, da ferner manche wichtige und bedeutende Vorträge nur in einem kurzen Abriss erscheinen konnten, die Veröffentlichung der Sitzungsberichte sich oft viele Monate hinauszog, und insbesondere die in den Sitzungen verlesenen Briefe von Reisenden und Anderen erst spät zur allgemeinen Mittheilung gelangten, so beschloss der Vorstand in einer am 27. Juni 1873 gehaltenen Versammlung, die Sitzungsberichte in abgesonderter Form herauszugeben und für deren möglichst schnelle Veröffentlichung Sorge zu tragen. Es wurde damit die Hoffnung verbunden, dass die Gesellschaft in den „Verhandlungen" sich ein Organ schaffen würde, um einen raschen und unmittelbaren Austausch der Mittheilungen mit anderen Gesellschaften zu ermöglichen, die Vorträge in längeren, ausschliesslich von den Vortragenden selbst verfassten und daher authentischen Auszügen zu veröffentlichen, einzelne einlaufende Correspondenzen, insbesondere diejenigen von Rei-

senden, welche im Augenblick gewonnene Ansichten aussprechen und zuweilen schon nach wenigen Monaten veraltet sind, sofort zur allgemeinen Kenntniss zu bringen, so wie von den geschäftlichen Vorgängen innerhalb des Kreises der Mitglieder selbst schnell Kunde zu geben. Endlich knüpft sich daran der Wunsch, dass es gelingen möge, unter den geographischen Gesellschaften Deutschlands, sowie unter denjenigen Deutschen, welche in überseeischen Gegenden wohnen und ein Interesse für geographische Forschungen haben, ein enges Band der Vereinigung mit der Gesellschaft der Erdkunde zu schaffen.

Wenn diese Zwecke in dem vorliegenden ersten Band, welcher die Berichte der Sitzungen vom Juli 1873 bis December 1874 umfasst, nur in sehr unvollkommener Weise erreicht werden konnten, so ist dies wesentlich in dem Umstand begründet, dass die Gesellschaft bei dem gegenwärtigen Stand ihrer Mittel und in Anbetracht der Mehrkosten, welche der Druck der neuen Veröffentlichung verursachte, es nicht für thunlich erachtete die Kräfte eines besonderen Herausgebers für die „Verhandlungen“ anzuwerben. Um den gefassten Plan durchzuführen, übernahm der Vorsitzende selbst die Mühwaltung der Herausgabe, vermochte sich aber wegen der Ueberladung seiner Zeit mit anderen Arbeiten dieser Aufgabe nur in sehr unvollkommener Weise zu widmen, und insbesondere die zu einer erspriesslichen Fortführung unumgänglich erforderliche bedeutende Correspondenz nur in geringem Maasse zu erledigen. Doch ist zu hoffen, dass im weiteren Verlauf eine zweckmässigere Form der Herausgabe gefunden werden wird und die „Verhandlungen“ neben der für grössere Ausarbeitungen bestimmten „Zeitschrift“ ihre besonderen Ziele in vollkommenerer Weise erreichen werden.

Inhalt.

Bemerkung: Bei den Seitenangaben bezeichnet I. die erste Folge (Juli bis December 1873) und II. die zweite Folge (Januar bis December 1874), welche beide in diesem Band enthalten sind.

C. Vorträge.

D. Geographische Notizen und literarische Besprechungen.

E. Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften Deutschlands.

G. Anhang.



Erste Folge.

Juli bis December 1873.



VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

1873. No. 1.

Sitzung vom 5. Juli 1873.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Es wurden als ordentliche Mitglieder aufgenommen:

Herr Major v. **Radowitz**,
vorgeschlagen von v. Radowitz, Göring, v. Richthofen.

Herr **Ernst Freiherr v. Ledebur**,
vorgeschlagen von v. Ledebur, Bastian, Hartmann.

Herr Banquier **Steinberg**,
vorgeschlagen von Schweinfurth, Ascherson, Hartmann.

Herr Consul **Annecke**,
vorgeschlagen von v. Richthofen, Koner, Hartmann.

Herr Geh. Regierungsrath **v. Pommer-Esche**,
vorgeschlagen von Göring, v. Richthofen, Koner.

Herr Banquier **E. Mendelsohn-Bartholdy**,
vorgeschlagen von v. Richthofen, Westphal, Hartmann.

Herr Dr. **Max Bauer**,
vorgeschlagen von Ewald, v. Richthofen, Koner.

Herr Professor Dr. **Weiss**,
vorgeschlagen von Koner, Ewald, v. Richthofen.

Herr Hauptmann **Gizycki**,
vorgeschlagen von v. Richthofen, Barchewitz, Koner.

Herr Stadtgerichtsrath Dr. **Eberty**,
vorgeschlagen von Deegen, Friedel, Marthe.

Herr Professor **Wiebe**,
vorgeschlagen von Hoefer, Koner, Runge.

Herr **Kayser**,
vorgeschlagen von Hülsen, Marthe, Euler.

Herr Fabrikant **Wagner**,
vorgeschlagen von Förster, Oechelhäuser, Neumayer.

Herr Dr. **Alphons Oppenheim**,
vorgeschlagen von Lasard, Goldschmidt, Koner.

Herr Hauptmann **Fr. Hedinger**,

vorgeschlagen von Neumayer, Henneberg, Förster.
Herr Assessor **P. Schneider,**
vorgeschlagen von Neumayer, Förster, Tietjen.
Herr Privatdocent Dr. **Fr. Eugen Weber,**
vorgeschlagen von Jacoby, Baron, Schweinfurth.

Der Vorstand hat beschlossen, aus den diesjährigen Zinsen der Carl Ritter-Stiftung den Betrag von 250 Thalern Herrn Carl Mauch in Stuttgart, in Anerkennung seiner erfolgreichen Reisen im südlichen Afrika und seiner hervorragenden Verdienste um die Kenntniss jenes Landes, zu überreichen, sowie den Betrag von 200 Thalern als Zuschuss zur Veröffentlichung der von Herrn Dr. Hausknecht nach eignen Aufnahmen angefertigten Karten von West-Persien auszusetzen.

In einer am 27. Juni abgehaltenen Vorstands- und Beiraths-Sitzung wurde der Beschluss gefasst, vom Juli d. J. an die Berichte von den Sitzungen der Gesellschaft nicht mehr, wie bisher, als Anhang zur Zeitschrift derselben erscheinen zu lassen, sondern in eigenen Heften zu veröffentlichen, welche den Titel „Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin“ führen und in möglichst kurzer Zeit nach den jedesmaligen Sitzungen ausgegeben werden sollen. Durch Format und Druck werden sie sich der Zeitschrift anschliessen, durch besondere Paginirung aber ein abgesondertes Ganzes bilden. Die Mitglieder der Gesellschaft und die Abnehmer der Zeitschrift sollen dieselben ohne Preiserhöhung zugestellt erhalten. Doch wurde in Aussicht genommen, dass die „Verhandlungen“ vom 1. Januar 1874 auch für sich allein im Buchhandel bezogen werden können. Hinsichtlich des Inhaltes wurde ein vom Vorsitzenden ausgearbeitetes Programm einstimmig angenommen, dessen strengere Ausführung jedoch erst in einiger Zeit, nach hinreichender Vorbereitung, stattfinden wird.*)

Bei derselben Gelegenheit wurde der Uebelstand in Anregung gebracht, welcher sich dadurch herausstellt, dass solche Mitglieder der Gesellschaft, welche ihren Wohnsitz in Berlin mit einem anderen Ort vertauschen, fortan, nach der gegenwärtigen Fassung der Statuten, aus jedem Verband mit der Gesellschaft heraustreten und aus deren Mitgliederliste gestrichen werden. Es wurde der Wunsch ausgesprochen, dass bei der Revision der Statuten im November d. J. bestimmt werden möge, dass auch solche Personen, welche nicht in Berlin wohnen,

---

*) Die Herausgabe der „Verhandlungen" ist vorläufig, bis darüber nähere Bestimmungen getroffen worden, von dem zeitigen Vorsitzenden der Gesellschaft übernommen worden.

gegen Zahlung eines ermässigten Beitrags, als ordentliche Mitglieder in die Gesellschaft aufgenommen werden dürfen.

Es wurde der Gesellschaft mitgetheilt, dass nach einem Vorstandsbeschluss der bisherige Hauswart derselben, Reichel, nach fünfundvierzigjähriger Dienstzeit, während deren er sich stets durch treue Pflichterfüllung, strenge Gewissenhaftigkeit und sorgfältige Wahrung der Interessen der Gesellschaft ausgezeichnet hat, auf seinen eigenen Wunsch wegen vorgerückten Alters mit Pension in den Ruhestand tritt und zum letzten Mal einer Sitzung beiwohnt, und dem Bedauern Ausdruck gegeben, mit dem die Gesellschaft einen Mann scheiden sieht, welcher seit dem Tage ihrer Gründung auf das engste mit ihrer Existenz und Thätigkeit verwachsen gewesen und jedem Mitglied eine vertraute Persönlichkeit geworden ist.

Eingegangene Mittheilungen.

Brief von Herrn Generaladjutant v. Kaufmann aus Arestan-bel-Kuduk.

Der Generalgouverneur von Turkestan, und Oberbefehlshaber der gegen Chiwa gesendeten Truppen, Herr General von Kaufmann, hat, einer Bitte des Vorstandes der Gesellschaft, derselben, im Austausch gegen ihre Zeitschrift, Material zur Kenntniss von Mittelasien soviel als thunlich zukommen zu lassen, weit über die gehegten Erwartungen hinaus entsprechend, das folgende eigenhändige Schreiben an die Gesellschaft gerichtet:

Arestan-bel-kuduk, Gouvernement Turkestan,
7/19. April 1873.

In Folge der Aufforderung seitens der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, dieselbe über die wissenschaftliche Erkenntniss des Landes in Mittelasien fortdauernd in Kenntniss zu setzen, benutze ich die Gelegenheit, derselben anzuzeigen, dass die Anordnung zur geregelten Entsendung der Turkestaner Zeitung schon vor meinem Abmarsch zur Expedition nach Chiwa getroffen worden ist.*)

Mein Aufmarsch in mehreren, von einander unabhängig und von verschiedenen Seiten her dirigirten Kolonnen, wird, im Falle einer glücklichen Beendigung des Unternehmens, der wissenschaftlichen Erdkunde reiches Material liefern können.

---

*) Diese Zeitung ist seitdem der Gesellschaft regelmässig zugegangen.
D. Red.

Für den Augenblick bin ich nur im Stande, einige wenige Punkte, die geographisch bestimmt worden sind, hier beizufügen.

Meine anfängliche Absicht war, von Dschusak über Tamda nach Myn-bulak zur Vereinigung mit den aus Kazalinsk und Fort Perowsky dorthin dirigirten Kolonnen zu marschiren. — Hier angelangt, habe ich mich aber entschlossen, einen anderen Weg einzuschlagen und die Nord-Kolonne hierselbst abzuwarten.

Der Weg, auf dem ich jetzt in wenigen Tagen abmarschire, geht anfangs nach Süden, dann etwas nach Süd-west und bringt mich rascher an den Amu-darja. — Obgleich diese ganze Strecke von meinen Generalstabsoffizieren nicht anders als nur auf Aussagen der Einwohner hin hat bestimmt werden können, entschliesse ich mich dennoch, denselben einzuschlagen, da mir ein kürzeres Stück Weges durch wasserlose Sandwüste bevorsteht, als auf dem anfangs projektirten. Die Karte, die ich diesen Zeilen beifüge, ist daher für den Augenblick nicht als definitiv zu betrachten.

Die Schwierigkeit meiner Aufgabe besteht darin, dass ich während zwei und einem halben Monat auf durchaus keine Zufuhr von Proviant und Fourage rechnen darf, sondern Alles auf Kameelen mit mir führen muss, da die Steppe und Wüste mir kaum das allernöthigste Futter für die, wie allbekannt, genügsamen Lastthiere bietet. — Um meine Kolonnen während des Marsches keinen Entbehrungen auszusetzen, bin ich gezwungen, 3300 Kameele im unmittelbaren Train und 3400 in einer besonderen, hintennachfolgenden Proviantkolonne mit mir zu führen. — Ausser den 6700 Kameelen, die hier jetzt versammelt sind, erwarte ich noch 2800 mit den Truppen aus Kazalinsk.

Zu meiner Operationsbasis habe ich Chal-ata gewählt, wo ich ein zeitweiliges Fort anlegen werde, und wohin ein eiserner Bestand von einem Monat an Lebensmitteln durch Privatunternehmen geliefert werden wird.

An Kavallerie habe ich nur das Allerunumgänglichste mit mir, da mir jedes Pferd theuer zu stehen kommt, durch die Unmöglichkeit, den Regimentern die erforderliche Gerste (hier anstatt Hafer) anders als aus meinen Fouragevorräthen zu liefern.

Was den Charakter der Strecke, durch die wir bis jetzt marschirt sind, anbelangt, kann dieselbe in vier Abschnitte getheilt werden:

Von Taschkent bis an den Syr-darja;
vom Syr-darja bis Dschusak;
von Dschusak bis Temir-kabuk; und
von Temir-kabuk bis Arestan-bel-kuduk.

Das Stück Weges von Taschkent bis Dschinas ist etwa 65 Werst lang und wurde von den Truppen in drei Tagen zurückgelegt. — Ganz im Anfang ziehen sich gegen 4 Werst die schatten- und wasserreichen Gärten Taschkent's hin, wonach fruchtbare Reisfelder beginnen, die durch zahlreiche kleine Kanäle, hier *aryk* genannt, bewässert sind und nach beiden Seiten des Weges hin eine weite Aussicht bieten.

Die ganze Gegend vom jetzigen Taschkent bis zum alten Taschkent ist wellenförmig, oft durch tiefe Schluchten durchschnitten, in denen kleine schnellfliessende Bäche das trübe Wasser des Tschirtschik den hier noch häufig vorkommenden Saatfeldern zuführen.

Zur Linken, etwas entlegen vom Wege, sieht man mehrere grosse Dörfer, von denen eines, Nogai-kurgan, ausschliesslich von Nogai-Tataren bewohnt ist. — Weiter hin, von dichtbelaubten Gärten eingeschlossen, liegt das grosse Dorf Zyngaty. — Einmal im Jahre, zum Kurman-ait-Fest, ist dieses Dorf der Wallfahrtsort vieler Bewohner Taschkent's, die das Religiöse mit dem Angenehmen ihrer Excursion zu vereinigen suchen und die Feier in einer Art Tanz begehen, wobei sie sich nicht selten von einer ihrem apathischen Charakter ungewöhnlichen Heiterkeit hinreissen lassen. — Nach dem alten Taschkent enthüllt sich linker Seits das breite und niedrig gelegene Thal des Tschirtschick's, welches gänzlich von Schilfrohr bedeckt ist und eine Unmasse von Fasanen, Sumpfwild und Tigern beherbergt. Alle angrenzenden Dörfer und nomadisirenden Kirgisen sind daher den Raubanfällen letzterer, deren es leider nur zu viele giebt, beständig ausgesetzt. Im Laufe weniger Wochen wurden von den in Dschinas in Garnison stehenden Kosacken drei grosse bengalische Tiger erlegt und mir nach Taschkent zugeschickt.

Je näher man an den Syr-darja kommt, desto flacher wird die Gegend, da jenseits des Flusses die sogenannte Hunger-Steppe*) beginnt und ihren öden Einfluss sogar auf das rechte Ufer ausübt. — Der Fluss hat an dieser Stelle unseres Ueberganges gegen 150 Faden Breite und bis jetzt nur eine Prahmverbindung.

Jenseits beginnt eine flache einförmige Steppe, die ihren Namen Hungersteppe mit Recht verdient, da jegliche Vegetation aufhört und nur die Frühlingsregen im Stande sind, auf einen Monat einen unbedeutenden und von der Wassermasse des Regens abhängenden Graswuchs hervorzurufen, der aber bald von der brennenden Sonne vernichtet wird und abstirbt.

In diesem todten Boden findet nur eine Pflanze, die hier als Assafoetida bezeichnet wird, genügend Nahrung, um in reichlicher Anzahl vorzukommen. Kaum dass der Schnee geschwunden ist, so zeigen sich die ersten kleinen, grünen, oblongen Blätter dieser Pflanze. Aus der Mitte des Blätterbüschels erhebt sich nach ca. 2—3 Tagen ein stielförmiger Blüthenstengel, an dessen obern Ende sich in einigen Tagen, bei allmälig zunehmendem Umfang des Blüthenstengels selbst, ein kohlkopfförmiger Knollen entwickelt. Bald darauf bricht die äussere Hülle des obengenannten Knollens auf und es entfaltet sich eine Blüthenkrone von Kuppelform. Die Blüthen sitzen an dünnen, von dem Blüthenstengel radienförmig ausgehenden Stielen. Die Pflanze hält der grössten Hitze Stand, blüht bis in den Hochsommer hinein, und erreicht eine Höhe von 4—5 Fuss; der

*) Hunger-Steppe = Golodnaja step.

Blüthenstengel hat schliesslich einen Durchmesser von 2—3 Zoll. Die Blüthenstengel mit den abgestorbenen Enden der Blüthenstiele stehen als Wahrzeichen des Sommers bis zum nächsten Frühling. Die Assafoetida ist keine perennirende Pflanze. Als Brennmaterial ist sie nicht zu gebrauchen, da sie ihres schwammigen Gefüges wegen keine Kohle giebt, sondern verglimmt. Hierbei entwickelt sich ein starker Knoblauchgeruch. Die Kirgisen essen die Pflanze, wenn sie noch Kohlkopfform hat; im Winter gebrauchen sie die abgestorbenen Blüthenstengel zur Begrenzung der Hürden ihrer Schafe. — In der Hungersteppe ist das Wasser nur an wenigen Stellen in 15 bis 20 Faden tiefen Brunnen vorhanden. [An diesen Punkten habe ich im Jahr 1869 Poststationen zur direkten Verbindung mit Samarkand einrichten lassen.] Da dasselbe aber jedenfalls nicht für den grossen Bedarf der durchmarschirenden Truppen genügen konnte, habe ich mich veranlasst gesehen, unter anderem einen Kanal (aryk) aus 18 Werst entlegenen Quellen bis auf meinen Weg hinausführen zu lassen, der das Wasser einem flachen Bassin zuführt. Diese in aller Eile ausgeführte Arbeit gelang unerwartet gut und erleichterte bedeutend die Beschaffung des Wasserbedarfs.

Die einzig lebenden Wesen, die in das Monotone dieser Einöde Abwechselung bringen, sind eine grosse Menge Habichte, Falken und Adler, die in einem beständigen Kriege mit den hier in Unmassen verbreiteten Landschildkröten leben und sich fast ausschliesslich von diesen unbeholfenen Thieren nähren.

Dem hier vorkommenden Steppenfeldhuhn hat die Natur ein der Hühnergattung sonst nicht entsprechend langes Flügelpaar verliehen, da diese Thierchen oft meilenweit fliegen müssen, um einen an den Brunnen unvorsichtig verschütteten Wassertropfen zu finden. An Gewandtheit im Fluge stehen letztere kaum den Tauben nach, daher es nicht selten vorkommt, dass ein Falke, pfeilschnell durch die Luft schiessend, dennoch seine Beute verfehlt.

Die Hungersteppe wird begrenzt von Süden durch die Ura-tübe- und Kara-tau-Berge; beide Bergketten sind von einander getrennt durch einen tiefen Gebirgsspalt, der bis heute noch den Namen „Tamerlanspforte“ trägt. Diesseits der Berge, unweit der Tamerlanspforte, liegt die kleine Stadt Dschusak, bei der ich am Flüsschen Kly alle Truppen der Ostkolonne versammelte, um den in Echellons von hier aus geregelten Marsch zu beginnen.

Während des Marsches von Taschkent bis Dschusak vom 1/13. März bis 10/22. März hatten wir meist trübes Wetter, öfters des Nachts Regen*) und Wind, gegen Mittag aber einige recht warme Sonnenstrahlen. Der Temperaturwechsel zwischen Tag und Nacht war gross und die Morgenstunden geradezu kalt.

---

*) Der Regen war stets bei WSW.-Wind.

Während unseres viertägigen Aufenthaltes am Flüsschen Kly überraschte uns in der Nacht ein aussergewöhnlich starker Frost. Ein starker kalter SW.-Wind brachte ein Schneegestöber mit sich, welches zum nächsten Morgen die Erde mit einem halben Fuss Schnee bedeckte, der mehrere Tage liegen blieb.

Am 13/25. März marschirte die Tête der Kolonne in östlicher Richtung aus. Von Dschusak ab führt der Weg quer über die Nord-Abhänge der Bergausläufer des Karatau. Die von einander oft durch tiefe Schluchten getrennten Bergrücken erschweren den Weg, der bald über Steingeröll, bald über Sand führt und für Räderfahrzeuge, die Artillerie ausgenommen, unmöglich ist. Der von der Frühlingssonne schnell schmelzende Bergschnee wird von den Einwohnern verwerthet und in der Ebene liegenden Saatfeldern sorgsam zugeführt. In Nurek, dem nächsten Nachtquartier, ereilte uns um Mitternacht ein so heftiger Orkan, dass im ganzen Lager kein einziges Lager-Zelt stehen blieb. Selbst den Ansässigen dieses Ortes war der Sturm in der Nacht vom 16/28. auf den 17/29. März eine aussergewöhnliche Erscheinung. Obgleich an fast beständige Stürme gewöhnt, erstaunten dieselben über den beständigen Richtungswechsel, den der Orkan nahm. In circa 3 Stunden hatte der Wind alle Richtungen der Windrose durchlaufen, jedesmal mit einer solchen Heftigkeit losbrechend, dass an ein Stehen gar nicht zu denken war.

Das Wetter blieb unfreundlich bis Temir-kabuk, wo unser Weg, die Berge abseits lassend, eine nordöstliche Richtung einschlägt. Nach einem 20 Werst langen Marsch waren wir am Rande der von allen Karavanen mit Recht gefürchteten und gemiedenen „Kysl-kumm- (rother Sand) Wüste“ angelangt.

Das Wasser in derselben ist bittersalzig und bei längerem Gebrauch der Gesundheit nachtheilig. Es wird in sehr geringem Maasse in bis 30 Faden tiefen Brunnen vorgefunden. Die frühe Jahreszeit und ein auffallend später Frühling lieferten nicht einmal das erwartete Futter für Kameele und Pferde. Die dieses Futter zusammensetzenden Pflanzen — meist eine Art Heidekraut, Dschusan genannt — sind vom Botaniker Basiner 1842 u. 43 auf seiner Reise mit dem russischen Gesandten, General Danilewsky, von Orenburg aus nach Chiwa näher specialisirt und beschrieben worden. Die Märsche im tiefen Sande wurden ermüdend, da die Mittagsstunden unerträglich sind in Folge des beständigen SW.-Windes (Carmsaar), der über die weiten Steppen weht und uns in eine beständige Staubwolke hüllte. Die einzige Erholung waren einige Regenschauer, die zeitweilig den Staub niederdrückten und uns wenige Augenblicke frei aufathmen liessen.

Balta-Saldyr, Sully, Baiman - Tapty, Mastschy und Ajak-kuduk, alles Brunnen, die der bucharischen Grenze entlang liegen, waren Punkte, die unsere Märsche durch die Kysl-kumm-Wüste markirten.

Mit Ajak - kuduk verliessen wir die rothe Sandwüste und betraten eine flache, einförmige Heide, die nach 30 Werst durch eine kleine Berg-

gruppe nach Westen hin begrenzt ist. Am Ende dieses Marsches, dem trockenen Bette eines Schneewasserbaches folgend, erreichten wir am Fusse steilabfallender Felsen ein flaches Thal mit 15 Brunnen, welche Wasser verschiedener Qualität enthielten. Hier habe ich die Absicht, noch einige Tage zu verweilen.

Ungeachtet aller Mühsalen und Entbehrungen wie auch Anstrengungen, denen die Truppen im Laufe eines Monats ausgesetzt gewesen sind, ist es, dank der seitens meiner Offiziere den Soldaten erwiesenen Sorgfalt und Pflege, gelungen, hier mit einem höchst unbedeutenden Procentgehalt Kranker, und zwar nur Revierkranker, anzulangen. Die Krankenzahl hat bis jetzt noch nicht ein halbes Procent erreicht; die Krankheiten haben durchaus keinen epidemischen Charakter.

Obgleich diese wenigen Notizen der geographischen Gesellschaft nur von oberflächlichem Interesse sein können, so theile ich dennoch dieselben mit, in der Hoffnung, im Stande zu sein, der geehrten Gesellschaft späterhin eingehendere Nachrichten zukommen lassen zu können.

Das liebenswürdige Anerbieten der Zeitschrift nehme ich mit Dank an und zeichne

hochachtungsvoll
v. Kaufmann 1.

Astronomische Ortsbestimmungen in Turkestan, mitgetheilt von Herrn General v. Kaufmann.

Die vorstehende briefliche Mittheilung, welche am 25. Juni hier anlangte, war begleitet von einer Kartenskizze des zurückgelegten Weges, ferner einer Generalkarte des Gebiets zwischen Syr-darya und Amu-darya, zwei Specialkarten der Wüste Kysl-Kumm, thermometrischen und barometrischen Tabellen, und einer Anzahl astronomischer Ortsbestimmungen. Letztere folgen hier:

	N. Br.	Ö. L. von Gr.
Tschinas (Stadt)	40° 54′ 2″	4h 34m 59s
Farisch (Dorf am Nordabhang des Nurata-Gebirges)	40° 34′ 1″	4h 27m 35s
Temir-kabuk [Kauk?] (Brunnen in einer Schlucht desselben Gebirges) . . .	40° 43′ 1″	4h 25m 41s
Ssully (Brunnen)	40° 52′ 9″	4h 23m 28s
Ajak (Brunnen)	41° 12′ 2″	4h 21m 34s
Arestan-bel-kuduk (Brunnen) . . .	41° 16′ 3″	4h 19m 57s

Stützpunkte bei diesen, während des Feldzugs vom Lieut. im Topographencorps *Ssyrowatski* gemachten Bestimmungen waren:

	N. Br.	Ö. L. von Gr.
Taschkent	41° 18′ 38″	4h 37m 6s 96
Dschisak	40° 7′ 8″	4h 31m 21s 96

Beobachtungen über Zenithabstände des Mondes, Sternbedeckungen desselben und Verfinsterungen der Jupitertrabanten geschahen nach Möglichkeit, doch brachte der März häufig Regen und Gewölk, wodurch die Beobachtung der Bedeckungen zweimal gehindert wurde; die Längen werden demnach noch zu corrigiren sein. *)

Brief von Herrn Dr. G. Nachtigal aus Kuka.

Am 27. Juni langte eine Zusendung von Herrn Dr. Nachtigal an. Sie enthält zwei ausführliche Abhandlungen, betitelt: „Zur Geschichte Baghirmi's“ und „Reise in die südlichen Heidenländer Baghirmi's“ und begleitet von einer Karte des Landes Baghirmi, welche eine wesentlich neue Darstellung desselben gibt. Diese Arbeiten werden in der Zeitschrift der Gesellschaft veröffentlicht werden. Wie traurig die Verhältnisse waren, unter welchen der unermüdliche Forscher dieselben ausgeführt hat, geht aus dem folgenden Schreiben an Herrn Bastian als Präsidenten der Gesellchaft hervor:

Kuka, December 1872.

Hochverehrter Herr!

Der Ramadhan mit seiner Thatenlosigkeit ist vorüber; sobald die in diesem Jahre aussergewöhnlich hohen Wasser des Schari gefallen sein werden, also in ungefähr Monatsfrist, werde ich nach Wadaï aufbrechen. Möge der gute Stern, der mich bisher geleitet hat, mir auch ferner leuchten! Ich habe keine Hoffnung, ausgedehnte Forschungen in Wadaï machen zu können: es fehlt mir dazu sowohl an Mitteln, als an dem guten Willen der Einwohner. Ich muss schon zufrieden sein, wenn ich durch Sultan Ali's Vermittlung einen gefahrlosen Weg nach For finde und wenn ich von ihm seinen geschriebenen, königlichen „Aman“ für meinen künftigen Besuch oder den Anderer erlangen kann. Sollte ich nicht zurückkehren, so wollen Sie gütigst nicht vergessen, dass der König von Wadaï ein grosser Kaufmann ist, dessen Unterhändler alljährlich in Djalo und in Egypten auf der Bühne erscheinen. Dort möchte vielleicht das Mittel sein, etwaige in Wadaï zurückgehaltene Reisende zu befreien.

Ich übersende Ihnen anbei eine Relation meiner Baghirmi-Reise, die viel länger geworden ist, als ich ursprünglich beabsichtigte, und einen Abriss der Geschichte des Baghirmi-Staates, der ebenfalls eine gewisse Ausdehnung hat, mit Karte. Der letztere möchte gleichwohl für das

---

*) Vielleicht haben wir eine solche Correctur zu erkennen in zwei Angaben, die wir ohne weitere Bemerkung angehängt finden, nämlich:

	Breite.	Ö. Länge v. Pulkowa	
		n. Zeit.	n. Graden.
Ajak	41° 12′ 15″	2h 19m 43s	34° 55′ 45″
Aristan-bel	41° 16′ 15″	2h 18m 18s	34° 34′ 30″

Organ der Berliner geographischen Gesellschaft verwendbar sein, da es im Nothfalle leicht ist, ihn durch Weglassung der Ghazuen-Itinerare abzukürzen. Den Reisebericht, wenn er Ihnen zu lang ist, bitte ich gütigst, dem Freiherrn von Maltzan, dessen Adresse Ihnen bekannt sein dürfte, übersenden zu wollen; er wird seine Veröffentlichung vermitteln.

Ihr freundlicher Brief vorigen Jahres, in dem Sie so gütig sind, mir die Anweisung von 2000 Thlr. Seiten der K. K. Regierung für mich anzuzeigen, ist mir dank der Karavanenlosigkeit des Weges von Fezzan nach Bornu erst jetzt zugekommen. Leider habe ich, dank Herrn Rossi's Zurückhaltung, bisher keinen Nutzen von dieser Unterstützung ziehen können; auch nicht 1 Thlr. ist in meine Hände gelangt. Schon zweimal habe ich Darlehen zu unglaublichen Preisen aufnehmen müssen und auch jetzt wieder trete ich meinen gefährlichen Rückweg auf Credit an. Die 2000 Thlr. werden erschöpft sein, ohne dass auch nur die Hälfte in meine Hände gelangt sein wird. Hätte mir Herr Rossi auch nur 1000 Thlr. geschickt, ich würde meine Baghirmi-Reise, die Kosten meines Aufenthalts hier und meine Rückreise von solcher Summe haben bestreiten können. — Es ist wahr, wie mir Herr Rossi schreibt (er hat mir in seinen Briefen nie Ihrer gütigen Garantie von 500 Thlr. noch auch jetzt der Anweisung von 2000 Thlr. Erwähnung gethan), ist der Weg von Fezzan nach Bornu ein unsicherer, doch das war er zu allen Zeiten; es ist wahr, dass, seitdem er die Anweisung der K. K. Regierung empfing, keine Karavane zu Stande gekommen ist; doch es ist nicht wahr, dass er deswegen keine Gelegenheit zur Uebersendung hätte finden können. Für 50—100 Thlr. steigt jeder Gatroner Murabet zu Kameel und geht als Courier nach Bornu, und ein einzelner Murabet von Gatron übertrifft an Sicherheit alle Karavanen, die heut zu Tage zu Stande kommen können. Die Tibbu sind seine nahen Verwandten, die Tuareg plündern nie einen Gatroner. Das weiss Herr Rossi sehr wohl oder sollte es wissen oder konnte es jederzeit von seinen Geschäftsfreunden in Fezzan erfahren. Allerdings konnte er mich jetzt bei Absendung des Gatroner Boten, der mir auch Ihren freundlichen Brief vorigen Jahres brachte, nicht mehr in Bornu vermuthen; doch seitdem die heimische Regierung die Anweisung schickte, sind 1½ Jahre verflossen.

„Um mich jedoch im Nothfalle," wie Herr Rossi schreibt, „nicht ganz ohne Mittel zu lassen," wünscht er mir 125 Thlr. zu schicken; das heisst, er beauftragt einen Geschäftsfreund zu Mursuk, von dem er 125 Thlr. zu fordern hat, mir solche mit dem erwähnten Boten zu übersenden. Dieser jedoch, der das Geld noch bei sich zu behalten wünscht, erkennt in einem Briefe an mich allerdings den Rossischen Auftrag an, schiebt aber ebenfalls die Unsicherheit des Weges als Entschuldigung vor und begnügt sich, mir die Adresse eines seiner Geschäftsfreunde in Kuka zu geben, von dem ich ja leihen könne. Somit bin ich wieder an diesem traurigen Auskunftsmittel angekommen.

Ich bitte um Verzeihung, Ihnen so weitläufig diese Lage der Dinge unterbreitet zu haben; doch lastete dieselbe zu schwer auf mir, als dass

ich ganz darüber schweigen konnte, und ich habe in der Heimath Niemand, der competenten Ortes meine Interessen so effectvoll wahrnehmen könnte, als Ew. Hochwohlgeboren.

Was die neuesten Nachrichten aus der hiesigen Welt betrifft, so sind dieselben wenig erfreulicher Natur. Zunächst ist die rapide rückgängige Metamorphose Bornu's eine unleugbare, bedauerliche Thatsache. Dieselbe vollzieht sich in bedenklichen Progressionen, und die grenzenlose Schwäche Scheich Omar's, dieses sonst so liebenswürdigen und braven Herrn, trägt fast allein die Schuld. Seine Söhne und Würdenträger plündern die Provinzen in bisher unerhörter Weise aus; Handel und Wandel liegen gänzlich darnieder; Treue und Glauben existiren nicht mehr. Die Erschlaffung des Hofes meidet die kriegerischen Expeditionen, und Unordnung und Mangel an Sicherheit der Strassen sind die Folgen. Wie vor 2 Jahren der Fürst von Zinder den Munioma (Fürsten von Munio), einen treuen Vasallen des Scheich, ungestraft tödten konnte, so haben jetzt die Leute von Khadadza den Fürsten von Gummel getödtet. Der Scheich nimmt wahrscheinlich ihre Geschenke als Entschädigung auf, wie er seiner Zeit um einige Kameelladungen vom Sultan von Zinder den Mord des treuen Munioma verzieh. Die meisten kleinen Fürsten der westlichen Provinzen Bornu's bezahlen jetzt unbestimmten Tribut an den mächtigen Fürsten von Zinder, der seinerseits nicht weniger anstrebt, als Herr von Bornu zu werden. So verarmt der Scheich und das Land und die öffentliche Moralität sinkt tiefer und tiefer.

Von Kauar laufen traurige Nachrichten ein. Arabische Horden von der Syrte und Barka, die durch allgemeines Viehsterben vor 2 Jahren verarmt sein sollen, sind im Zuge nach Kanem begriffen und haben unterwegs das unglückliche, so sehr exponirte Kauar geplündert. Flüchtlinge von dort sollen in Ngigmi, dem nördlichsten Orte Bornu's auf der Strasse nach Fezzan, angekommen sein.

Kanem ist voller Mord und Todtschlag. Die Uëlad Sliman haben mit ihren Verbündeten, den Goraan Hallub und dem Stamme der Wandala gebrochen, die Wadama zu Hülfe gerufen und werden so die Veranlassung, dass Wadaï immer festeren Fuss in Kanem fasst. Die Wandala haben den unsicheren Boden ihrer Heimath verlassen und wandern in Bornu ein.

Die Lage des thronlosen Baghirmi-Königs Mohammed ist ungefähr noch dieselbe, als zur Zeit, wo ich ihn verlassen habe. Zwar circuliren Gerüchte über eine freundschaftliche Intervention des greisen Sultan Hussein von For zu seinen Gunsten bei Sultan Ali, doch ich glaube nichts davon. Hätte der starrköpfige Fürst meinen Rath gehört und Scheich Omar's Vermittlung angerufen, so würde er jetzt ruhig wieder seine Hauptstadt Masseña bezogen haben.

Das ist Alles, was ich zu berichten habe; Bornu ist kein Land der Neuigkeiten. Verzeihen Sie gütigst die Wahl des Schreibmaterials; doch sie ist eine gezwungene, mein Papiervorrath ist zu Ende.

Bewahren Sie mir gütigst, hochverehrter Herr, das Interesse, das Sie mir bisher gezeigt haben und genehmigen Sie den Ausdruck meines ausgezeichnetsten Hochachtung.

Ganz gehorsamst
Dr. G. Nachtigal.

NB. Das Manuscript des Abrissses der Geschichte Baghirmi's ist vielfach durch Correcturen verunstaltet. Dies kommt nur davon her, dass ich schliessich bei Anfertigung der Karte mit Hülfe aller Materialien die häufige Unrichtigkeit der Richtungsangaben in den Ghazuen-Itinerarien bemerkte und dieselben möglichst alle zu tilgen beschloss. — Das Ganze wieder zu copiren, fehlte mir Papier und Muth.

Zu gleicher Zeit mit diesem Briefe langte ein vom 10. Juni 1873 datirtes Schreiben von dem k. k. österreichischen Consul Herrn Rossi in Tripolis an Herrn Bastian an, worin derselbe mittheilt, dass er beabsichtige, durch eine eben nach Wadaï abgehende Caravane Geld an Herrn Nachtigal nach diesem Ort zu schicken. Wie gross die Summe sein solle, ist nicht erwähnt. Es ist kaum zu erwarten, dass sie ihre Bestimmung erfüllen wird, da Herr Nachtigal im December 1872 von Kuka nach Wadaï aufbrechen wollte und hoffentlich dieses Land längst passirt hat, vielleicht um über Aegypten bald zu uns zurückzukehren.

Nachrichten aus Afrika.

(In diesem Abschnitt sollen in den künftigen Nummern der „Verhandlungen" den Mitgliedern der Gesellschaft in monatlicher Folge die brieflichen Berichte, welche an die aus der Gesellschaft für Erdkunde hervorgegangene und jetzt selbstständig organisirte „Deutsche Gesellschaft zur Erforschung des Aequatorialen Afrika" oder „Afrikanische Gesellschaft" von der unter Leitung des Dr. Guessfeldt stehenden Expedition, sowie von anderen noch zu organisirenden Expeditionen anlangen, in Folge eines mit jener Gesellschaft getroffenen Uebereinkommens mitgetheilt werden. Das von derselben in zwanglosen Heften herauszugebende „Correspondenzblatt der Afrikanischen Gesellschaft" wird den in dieser Abtheilung enthaltenen Berichten noch dasjenige hinzufügen, was in anderen Abtheilungen der „Verhandlungen" in Betreff des Afrikanischen Continents gegeben werden wird.)

Vorträge.

Herr Rohlfs: Project zur Erforschung der Libyschen Wüste.

Quer durch Afrika, im Norden, legt sich die Sahara wie eine undurchdringliche Schranke, ein Gebiet über 100,000 deutsche Quadratmeilen gross. Sie hauptsächlich hindert das Eindringen in diesen Continent. Erst zu Ende des vorigen, und zu Anfang dieses Jahrhunderts, der Periode womit die Erforschung Afrika's überhaupt beginnt, sehen wir, dass auch die Sahara in Angriff genommen wird. Hornemann durchschneidet von Kairo über Sinah und Audzila die Wüste, gelangt nach Mursuk, geht nach Tripolis zurück, kommt abermals nach Fesan, um später zu verschwinden.

Lyon und Ritchi erreichen Mursuk, daran reiht sich die Expedition von Denham, Clapperton und Oudney, welche die Sahara vom Norden nach dem Süden durchschneiden. So auch Barth, Vogel, Richardson Overweg und v. Beurmann. Im Westen ist Bu Mochtar, im Centrum der Sahara Bu Derba und Duveyrier thätig, aber der Osten, die Libysche Wüste, ist nie erforscht worden.

Zwar ging im Norden derselben Hammilton von Cyrenaica nach Egypten, denselben Weg, den auch ich im Jahre 1869 verfolgte, aber der eigentliche Kern, die Libysche Wüste, ist bis jetzt verschlossen geblieben.

Aber gerade bei dieser Reise, wo ich jene grosse Depression entdeckte, die sich von Cyrenaica bis zur Oase Sinah (Oase des Jupiter-Ammon) hin erstreckt, tauchte der Gedanke in mir auf, wie wünschenswerth es sein würde, diese Depression weiter nach dem Süden hin zu verfolgen, und neu angeregt wurde ich zu dieser Erforschung durch Lesen des Zenkerschen Aufsatzes in No. 37 der Zeitschrift für Erdkunde, worin derselbe meine Berichte über die Depression einer eingehenden Kritik unterwirft.

Ein Gutachten der Berliner geographischen Gesellschaft, die Schreiben der hervorragendsten geographischen Gelehrten Deutschlands, ermuthigten mich, mich mit Herrn von Jasmund, unserem deutschen General-Consul in Egypten, in Verbindung zu setzen, und vor einigen Wochen theilte mir unser deutscher Vertreter mit, der Vice-König habe die erforderlichen pecuniären Mittel zu einer Expedition in die Libysche Wüste, im Betrage von 4000 LSterl., bewilligt. Diese müssen nämlich im Verhältnisse zur Zeit und Entfernung ausserordentlich gross sein, aber durch Herrn von Jasmund's Bemühungen hat der Chedive aufs glänzendste dafür gesorgt, dass die Expedition jeder eintretenden Schwierigkeit Front machen kann.

Aus Erfahrung weiss man nämlich, dass Araber, Berber, Teda und Tuareg keine grössere Strecken mit ihren Wüstenschiffen, den Kameelen, zurücklegen können, als höchstens 6—7 Tagemärsche. Die längsten bekannten wasserlosen Strecken sind zwischen Tidikelt und Timbuctu, die sogenannte Tauesruft, und zwischen Djalo und Kufra — beide werden in

6 Tagemärschen zurückgelegt. Das Kameel kann überhaupt nur 9—10 Tage in den heissesten und trockensten Zeiten ohne Wasser, und ca. 3 Tage ohne Futter existiren.

In der Libyschen Wüste sind aber die wasserlosen Strecken länger als 6 Tagereisen, und daher müssen, um dieselben überwinden zu können, ausserordentliche Mittel in Scene gesetzt werden.

Eigene Wagen zum Wassertransport, zerlegbar und womöglich aus Eisen, müssen construirt werden, abessinische Brunnen, Schläuche eigener Art und eiserne Kisten für Wasser sind nöthig. Um methodisch vorzudringen, müssen Wasserdepots angelegt und, nach altrömischer Art, steinerne Meilenzeiger (Wegweiser) errichtet werden.

Welches der Ausgangspunkt dieser Expedition sein wird, lässt sich mit Bestimmtheit jetzt nicht angeben, am geeignetsten dürfte die Oase Farafreh, unweit Minich's gelegen, erscheinen.

Um die Erforschungsreise in die Libysche Wüste aber zu einer wirklich erspriesslichen zu machen, muss eine feste Basis gewonnen werden, und dazu gehört vor Allem ein Nivellement, wenn auch nur des beginnenden Theiles der Wüste; wo möglich muss von Abusir bis zu den Natron-Seen geodätisch der Weg aufgenommen werden, überhaupt das Behar bela ma und die westlich vom Nil-Thal gelegenen Oasen, auf ihre topographischen Verhältnisse etc. genau untersucht werden: es muss endlich festgestellt werden, ob der Nil ehemals durch das Behar bela ma abfloss, ob er sich durchs Libysche Hochplateau einen Weg ins Mittelmeer bahnte, oder vielleicht durch die kleine Syrte ausfloss, südlich vom Hochplateau durch die Depression. An Fachgelehrten werden sich der Expedition anschliessen: ein Astronom, ein Geologe und ein Botaniker, und im December d. J. wird dieselbe von Egypten aufbrechen.

Herr v. Richthofen: Vorlage von Herrn Sewertzow's Höhenschichtenkarten des Tiän-shan.

Da Herr Sewertzow vor einigen Tagen Berlin verlassen hat, konnte er zu seinem Bedauern den Plan, seine bisher nur im Manuscript existirenden Karten selbst der Gesellschaft vorzulegen, nicht ausführen. Der Vortragende erläutert erst eine Karte im Massstabe von 1 : 4,200,000, welche die westliche Hälfte Central-Asiens darstellt, und auf welcher mit ausserordentlicher Sorgfalt und grossem Verständniss für Oberflächenformen alle (angeblich an 15,000) zugänglich gewesenen Angaben über Höhenverhältnisse in diesem Gebiet zusammengestellt und in 13 Farbenabstufungen zur Anschauung gebracht sind. Sie umfasst den Raum vom 27. bis 48. Grad N. Br. und vom 60. bis 90. Grad Ö. L., ein Areal von ungefähr 110,000 Quadratmeilen, und reicht von den Ebenen Indiens bis nahe zum Altai, und vom Aral-See im Westen bis jenseits des Lob-Sees im Osten. Durch ein zweckmässig gewähltes Colorit heben sich das vom Himalaya und Kwen-lun gebildete Gebirgsmassiv, der Tiän-shan, das gleichsam aus der

Vereinigung beider entstehende Hochland von Pamir, und das Hochland von Persien ebenso klar hervor wie die Abfälle aller dieser Erhebungsmassen gegen die umliegenden Tiefländer und das centrale Becken des Lob-nor. Diese Karte, welche als die erste ihrer Art eine hervorragende Wichtigkeit hat, wurde durch in Berlin gesammeltes Material wesentlich vervollständigt. — Es wird ferner eine zum grossen Theil auf Herrn Sewertzow's eigenen Aufnahmen beruhende, im Massstabe von 1 : 1,050,000 angefertigte und durch 9 Höhenschichten anschaulich gemachte Manuscript-Karte des westlichen Tiän-shan vorgelegt. Die Erforschung und Kartirung dieser vor 20 Jahren noch wenig bekannten Hochgebirge folgte den Eroberungen Russlands auf dem Fusse, ging ihr auch zum Theil unmittelbar voraus. Nachdem in den Jahren 1854 und 55 die Kirgisen an dem grossen 5300 Fuss hoch gelegenen See Issyk-kul sich unterworfen hatten, und im letzteren Jahre das Fort Wernoie gegründet worden war, folgten 1856 bis 57 die Reisen des Pioniers der Tiän-shan-Forscher Herrn Peter v. Semenow, welcher den zwischen dem Issyk-See und dem Fluss Ili gelegenen Alatau transilensis besuchte, dann von dem See sich südlich wendend nach dem Sauku-Pass hinanstieg und südöstlich in einer Höhe von 14,500 Fuss die Gletscher des 24,000 Fuss hohen Khan-tengri, der höchsten bekannten Gipfelgruppe in Tiän-shan, erreichte. Diese Forschungen legten zugleich den Grund zur geologischen Kenntniss des Gebirges. Es folgte nun:

1857, 58, erste Reise von Sewertzow, am untern Syr-darya, bis Perowsk; dabei wurde er in Gefangenschaft nach der Stadt Turkestan (Azreth) geführt, benutzte aber diese Gelegenheit zur Anfertigung von Wegkarten.

1859, die wegen ihrer astronomischen Ortsbestimmungen wichtigen Reisen von Golubew an den Flüssen Kegen, Tekes, Kuldscha, im Quellgebiet des Ili.

1860 (und andere Jahre) Weniukow's Reisen, die sich in dieser Gegend auf kürzere Ausflüge von den Poststrassen aus beschränkten.

1862, 63, Protzenko's Forschungen am Südufer des Issyk-kul, Untersuchung der weiter abgelegenen Bergpässe im Centralgebirge, und Streifzüge in südwestlicher Richtung nach dem See Son-kul, dem mittleren Laufe des Naryn und dessen Zufluss Dschumgal.

Bis zu dieser Zeit waren alle Reisen nach dem nördlichen Fuss des West-Tiän-shan, oder von dort aus nach dem Innern des Gebirges gerichtet. Eine Reihe von Feldzügen machte in den folgenden Jahren die Länder am westlichen und südlichen Fuss des Gebirges zugänglich. Den Anfang machte die Einnahme von Turkestan durch Werewkin im Jahre 1864; in demselben Jahre nahm Tscherniayew die Stadt Tschemkent, eine der wichtigsten Positionen. Der Sturm auf die hier concentrirten turkestanischen Streitkräfte entschied das Weitere. Im Jahre 1865 wurde Taschkent durch Tscherniayew, 1866 Chodschent von Romanowski und die Festung Dschisak von Kriwanowski genommen,

im Jahre 1867 die letztere vertheidigt, im Jahre 1868 Samarkand von Kaufmann erobert. Diese Feldzüge, welche den wesentlichsten Theil des jetzigen Gouvernements Turkestan unter russische Herrschaft brachten, eröffneten sofort der Forschung neue Gebiete. 1864 und 1865 ging Sewertzow über Semipalatinsk und Kopal nach Wernoie und schloss sich dem Feldzuge des Generals Tscherniayew nach Aulye-ata, Tschemkent und Taschkent an, wobei er Seitenausflüge in die Gebirge unternahm; so in die Alexanderkette, zum oberen Talas, zum oberen Tschirtschyk (Tschatkal), und in das Gebirge Karatau zwischen den Flüssen Arys und Bugunn.

1866 führte Sewertzow eine genauere Untersuchung des Karatau und der westlichen Ausläufer des Tiän-shan im oberen Tschirtschyk-Gebiet aus, und verfolgte geologische Studien in der Steppe zwischen diesen Gebirgen und dem Syr-darya.

1867 brachte wesentliche Bereicherung für die Kenntniss des Tiän-shan. In diesem Jahre führten Poltaratzki und Osten-Sacken ihren wichtigen Durchschnitt von Tokmak (am Flusse Tschu am Nordabhang des Gebirges) über die Seen Son-kul und Tschatyr-kul bis an einen nur 7 Meilen von Kashgar am Südabhang des Gebirges gelegenen Punkt aus.

In dasselbe Jahr fallen die wichtigsten Reisen von Sewertzow. Erst besuchte er von Kopal aus den Sungarischen Alatau, auch Sieben-Strom-Alatau genannt, ging dann nach Wernoie, und von dort über den östlichen Theil des Alatau transilensis und die Flüsse Tschilik und Merké zum Fluss Kegen, und über den Santasch-Pass zum Issyk-kul, dann über den Barsko-un-Pass nach den 10—12,000 Fuss sich erhebenden Hochebenen am oberen Naryn, und über dessen Zufluss Atbasch hinweg nach dem Kok-kiya-Gebirge, welches schon südlich von dem zum Stromgebiet des Tarym gehörenden Aksai-Fluss gelegen ist. Die Rückreise von diesem fernsten von Sewertzow besuchten Punkt fand über den Atbasch, wo er den Platz für das jetzige Naryn-Fort aussuchte, und die Flüsse O-tok und Dschuwanaryk (Zuflüsse des Naryn und des Tschu) und durch die Buam-Schlucht nach Tokmak am Tschu statt. Noch in demselben Jahre kehrte Sewertzow nach Taschkent zurück.

1868 hielt er sich in Chodschent auf und führte mehrere kleine Reisen aus. — Damit waren Sewertzow's eigene Forschungsreisen in Tiän-schan zu Ende. Seine Nachfolger waren:

Von 1869 bis 1872, v. Kaulbars, welcher sich die Aufgabe stellte, die Lücken zwischen den Aufnahmsgebieten von Semenow, Poltarazki und Sewertzow auszufüllen. Er führte drei Reisen aus: eine nach den Quellgebieten des Sary-dschas oder Aksu-Flusses und des Naryn, eine zweite nach dem unteren Naryn und dem Fluss Susamyr, und endlich 1872 seine bedeutendste, nach Kashgar. Bei dieser war er von

Scharnhorst begleitet, welcher die astronomischen Ortsbestimmungen übernahm.

Zur Vervollständigung sind noch die Reisen zu nennen, welche Struve von 1863 bis 1870 entlang dem nördlichen, westlichen und südlichen Fuss des West-Tiän-shan unternahm, um die Positionen der Hauptplätze genau zu bestimmen; sowie die Reisen von Fedschenko, von 1869 bis 1871, welche zwar nicht den eigentlichen Tiän-shan betreffen, aber ein nicht minder wichtiges Gebirge, den Pamir, in den er von Samarkand und Kokan aus eindrang.

An dieser auf der Karte erläuterten Uebersicht zeigte der Vortragende, welch bedeutender Antheil an den Entdeckungsreisen im Tiän-shan Herrn Sewertzow zufalle; wie derselbe Einsicht in die westlichen und centralen Theile dieses Gebirges erhalten habe, und dadurch ganz besonders befähigt gewesen sei, ein Verständniss für das von anderen Reisenden gesammelte Material zu gewinnen, und dasselbe zu einem einheitlichen Ganzen zu verarbeiten, wie es die vorliegende Karte zum ersten Mal in vollständiger Form und mit gewissenhafter Benutzung aller vorliegenden Beobachtungen zur Anschauung bringe. Ein staunenswerther Umschwung habe sich in der geographischen Anschauung über diesen Theil der Erde, seit Humboldt sein „Asie Centrale" schrieb, vollzogen; die Karte von Sewertzow bezeichne den neuesten und fortgeschrittensten Standpunkt, und es sei zu hoffen, dass er sie nicht nur bald der Oeffentlichkeit übergeben, sondern auch ihr volles Verständniss durch schriftliche Darstellung ermöglichen, sowie endlich seinen grossen Entschluss ausführen werde, den Tiän-shan auch in seiner östlichen, noch gänzlich unerforschten Hälfte zu bereisen.

Herr Euler: Ueber Palembang auf Sumatra.

Herr Euler verlas einen Auszug aus einem zur Aufnahme in die Zeitschrift eingereichten Aufsatz von Herrn Dr. Schneider.

Palembang, eine Residentie der Holländer im Südosten der Insel Sumatra, ungefähr zwei Drittel so gross wie ganz Java, wird von dem Flussgebiet des Mussi (von den Holländern Moesi geschrieben) mit seinen Nebenflüssen umspannt und durchzogen. Vielleicht wurde von diesem Flussnetz, das einem nach Südwest gerichteten Blattnetz gleicht, dessen Stiel nach Nordosten zeigt, der hier und da für Palembang gebrauchte Name *lehbar dauwn* (breites Blatt) abgeleitet.

Der Name Palembang hängt nach den Einen mit Palamban (Brücke) zusammen, nach Andern ist er zusammengesetzt aus Pa (Vater) und Lemba (Schlamm), entsprechend der malayischen Sitte, dem Vater bei der Taufe des Sohnes des Letzteren Namen mit der Vorsilbe Pa (Vater) zu geben.

Das Flussgebiet des Mussi umfasst eine Fläche von 1340 Quadratmeilen. Der Mussi ist 72 geogr. Meilen lang, Mündung und Ursprung liegen in direkter Linie 42 Meilen auseinander. Bei der Stadt Palembang hat er eine Breite von 450 Metern, eine Tiefe von 12—15 Metern. Alles Land

unterhalb Palembang ist noch Morast; die Ufer sind niedrig und mit Rhizophoren bewachsen.

Der Fluss entspringt am Fusse eines Hügels des Barrissangebirges, läuft erst 5 Meilen in südlicher Richtung, durchbricht später ein Sandstein-, weiter unten ein Kalksteingebirge, läuft nun nach NO., dann nach Norden, erreicht nach einem Lauf von 28 Meilen bei Muara Rawas das niedere Land, nimmt den aus Westen kommenden Rawas auf, strömt in vielen Schlangenwindungen 14 Meilen weit mit vielfacher Netzbildung bis hinter Palembang, beugt nach Norden aus und mündet 12 Meilen unterhalb Palembang in die Strasse von Banka.

Auf dem linken Ufer nimmt der Mussi den Klingi auf, der auf seinem Lauf einen Wasserfall bildet und sich bei Muara Klingi (Muara heisst Zusammenfluss) mit dem Mussi verbindet. Ein Nebenfluss des Klingi ist der Bliti. Die seine Ufer begleitenden Bergrücken sind mit Bambusrohr bedeckt, in dessen Gelenkgliedern sich der wohlbekannte Tabaschir (eine amorphe Kieselerde) bildet, welche dem Opal gleicht und gebrannt in den Handel kommt. Weitere linke Nebenflüsse des Mussi sind der Lakitan, Rawas und Lekok.

Am rechten Ufer ergiessen sich 8 Nebenflüsse in den Mussi, unter ihnen der Kikim, der bedeutendere, zwei mächtige Kohlenlager durchbrechende Lamatang mit dem Fluss Enim, dessen Ufer oft weithin aus Kohlenmauern bestehen. Die Kohlen des oberen Beckens liegen in Sandstein; es wechseln: Sandstein, Thonschiefer, Kohlen, Thonschiefer, Sandstein. Im unteren Becken liegen die Kohlen in Lehm und blauem Thon. Der 7. Nebenfluss ist der wasserreiche Ogan, in dessen Quellgebiet ein heisser, salziger Geysir, genannt Gemurah, d. h. unterirdisches Gebrumm, liegt. Der 8. Nebenfluss, Komering, entspringt im See Danu Ranaum und ergiesst sich unterhalb Palembang als Peladju in den Mussi.

Gebirge. Palembang theilt sich in drei Zonen: Die Niederung, das Vorgebirge oder Hügelland, und das Hochgebirge.

Die Niederung ist ein weites Alluvium, an der Küste mit Seewassermorästen, in der Mitte mit zahllosen Landseeen besäet, von vielen Flüssen und Kanälen durchschnitten. Geologisches Interesse bieten Braunkohle und Petroleumquellen. An den Ufern des Baches Bukil liegen die Kohlen in einer Ausdehnung von 88 Metern frei zu Tage. Die Mächtigkeit wechselt von 0,6 bis 4,5 Metern. Von den Petroleumquellen haben die bedeutendsten einen Umfang von 40 Metern. Der Boden ist im ganzen Umfang 0,6 Meter tief mit Erdpech getränkt; darunter liegt sandiger Lehm mit Stückchen von Thoneisenstein. Die eine Quelle sprudelt aus einem Becken von Braunkohlen, das ganz mit dickem Bergtheer gefüllt ist. Eine kleinere in der Nähe liefert helles Naphta. Die zweite Zone, die des Hügellandes, erstreckt sich mit einer Erhebung bis 3000 Fuss bis zum Hochgebirge Barrissan. Das Centrum dieser Zone ist die Hochebene der Passumah, an deren westlicher Grenze sich der Vulkan Dempo 10,000 Fuss hoch erhebt. Im Norden und Süden schliessen Ausläufer des Barrissan die Ebene ein.

Andere Ausläufer des Barrissan mit langgestreckter Rückenform bilden das übrige nach Nordost abfallende Vorgebirge. Dazwischen erheben sich die steilen, pyramidalen Felsengipfel des Serillo, Snobot u. a. Der vulkanische Charakter der Gegend ist unverkennbar. In der Abtheilung Klingi fand Dr. Schneider Obsidian, theils in zolldicken Lagen mit Tuff wechselnd, theils in Perlen und Kugelform in Tuff gebettet. Es giebt in dieser Zone Salzquellen und in der Mitte zwischen Braun- und Steinkohle stehende Kohlen.

Die dritte Zone, das Hochland des Barrissangebirges, hat Dr. Schneider nicht besucht.

Die Flora Palembangs ist die tropische mit aller ihrer Pracht und Ueppigkeit. Es finden sich sämmtliche indische Fruchtbäume in den ausgezeichnetsten Sorten, und gross ist der Reichthum an schönen Nutzhölzern. In den Niederungen dehnen sich Reis-, Zuckerrohr- und Baumwollenfelder aus. Die Wälder treten im hügeligen Kikim als Urwälder auf. In den Distrikten Klingi und Bliti bestimmen meilenweite Bambusrohrgebüsche, im Hochland Semindo Wälder von Farnbäumen den Charakter der Landschaft.

Von den Thieren ist besonders der Reichthum an Affen bemerkenswerth, unter denen der Hylobates syndactylus (Siamang), nach Schneider's Ansicht, eine grössere Menschenähnlichkeit als der Orang Utang auf Borneo besitzt. Das gefährlichste Raubthier ist der gestreifte Königstiger. Die Elephanten leben in Heerden, seltener ist das Nashorn. An Vögeln ist Palembang verhältnissmässig arm. Von den Schlangen sind die Brillen- und Wasserschlangen die gefährlichsten. Wichtig sind die Honigbiene und eine lackbereitende fliegenartige Biene.

Bewohner. Palembang zählt 436,453 E., darunter 119 Europäer, 2968 Chinesen, 1740 Araber und 67 (Kaufleute) von anderen Inseln. Die Hauptstadt Palembang zählt 49,905 E. Die eingeborenen Bewohner sind Malaien und Kubus. Letztere bilden einen negerähnlichen, an die Alfurus und Papuaneger erinnernden Stamm, den Dr. Schneider für eine ursprüngliche Colonie verschlagener Seeräuber aus dem Solo-Archipel hält. Die Malaien haben sich, angelockt von den Reisfeldern, schon frühzeitig in Palembang ausgedehnt. Die Legenden in Palembang beziehen sich mehr auf die Fürsten und sollen deren Abstammung von Iskander beweisen.

Die Wohnungen der Malaien, mit verschiedenen Räumen, stehen auf 4 bis 5 Fuss hohen Pfählen, andere sind auf Flössen gebaut. 6, 12 und mehr Häuser bilden ein Dorf, in dessen Mitte die Balni, das Rathhaus, steht.

Die Hauptnahrung ist Reis, daneben eine der Kartoffel ähnliche Knollenfrucht; ausserdem Früchte, Fische und in der Sonne getrocknetes Fleisch, ding-ding genannt. Die Kleidung ist reinlich und nett. Die Religion ist ein sehr liberaler Islam. Die Priester der Dörfer stehen unter dem Hohenpriester der Hauptstadt. Vornehme haben 4 Frauen, deren eine das Regiment führt. Die Polygamie tritt aber nicht in abschreckender Weise hervor.

Die gefährlichsten Krankheiten sind Brustfell- und Lungenentzündung, an der auch der Herzbeutel Theil nimmt.

Herr Neumayer: Ueber ein neues Instrument für Messungen von Tiefsee-Temperaturen.*)

Der Vortragende erklärt zunächst die Wichtigkeit der zu beschreibenden Untersuchungen für die Zwecke der Oceanographie und Geographie überhaupt, giebt einen historischen Ueberblick derselben und führt namentlich aus, wie durch die Annahme des Dichtigkeitsmaximums des Meerwassers bei + 4° C. (wie beim reinen Wasser) grosse Verwirrung in die Hypothesen über Meeresströmungen und deren Agentien gekommen sei. Dieser nun als irrig erwiesenen Annahme zufolge lagerten auf dem Meeresboden eine Schichte Wasser von + 4° C., welche sich unter dem Aequator etwa 7000 Fuss unter der Oberfläche befinden sollte, während sie im 56° bis zur Oberfläche reiche. Unter dieser Breite sollte von oben bis auf den Boden dieselbe Temperatur wahrzunehmen sein, was auch durch die Beobachtungen Sir James Ross' in der südlichen Hemisphäre bestätigt zu werden schien. Sir John Herschel führte diese Theorie besonders aus und sie galt lange Zeit als eine feststehende Thatsache.

Schon lange hatten verdienstvolle Physiker nachgewiesen, dass das Dichtigkeitsmaximum des Meerwassers bei — 4° C. liege, allein es entstand ein erbitterter Kampf, indem behauptet wurde, das Meerwasser verhielte sich unter den freien Bewegungs-Verhältnissen ganz anders, als im Laboratorium. In neuester Zeit hat indessen Zöpperitz Versuche gemacht, welche die angegebene Lage des Dichtigkeitsmaximum des Meerwassers auch nach dieser Richtung ausser Zweifel stellten, und die Untersuchungen der Engländer (Carpenter und Whyville Thomson) im atlantischen Ocean während des Jahres 1869 haben Thatsachen zu Tage gefördert, welche dem Erkennen der Strömungen und der Temperatur-Verhältnisse des Oceans eine andere Wendung gaben. So habe man erfahren, dass z. B. in einer Tiefe von 500 Faden im Faroer-Canal die Mitteltemperatur am Boden ungefähr — 1,0° C. sei, während in der gleichen Tiefe im atlantischen Ocean eine um 7° höhere Temperatur beobachtet worden sei. Man habe es in diesem Falle mit zwei ganz verschiedenen oceanischen Klimaten zu thun, wodurch auch auf die Verbreitung der Fauna ein bestimmender Einfluss geäussert werde. Dr. Neumayer zeigt nun, wie wichtig es sei, dass man die Temperatur der Tiefe zu jeder Zeit, an jedem Orte und in irgend einer Tiefe bestimmen könne.

Die ersten grösseren Arbeiten unter Sir John Ross (1818) auf diesem Gebiet lieferten in mancher Beziehung vortreffliche Resultate, waren aber

---

*) Dieser Vortrag wurde in der Sitzung vom 7. Juni gehalten, wird aber der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen in diesen Bericht mit aufgenommen.

nicht frei von Fehlern, da die Instrumente durch den Wasserdruck beeinflusst waren (bei 2500 Faden Tiefe = 6817 ℔. auf 1 □″ engl.). Die Kugel des Thermometers muss gegen diesen Druck geschützt werden. Der jüngere Ross, welcher mit besonders construirten Maximum- und Minimum-Thermometern im südlichen Polarmeer arbeitete, fand unter 56—57° s. Br. einen Gürtel von gleichmässiger Temperatur + 4° C., weil die zu den Messungen benutzten Instrumente nicht gegen Druck geschützt waren; durch hydraulische Pressen liess sich der Fehler nachweisen und bestimmen.

Dr. Miller gab eine Abänderung des Instrumentes an, bei der eine doppelte Kugel an die Stelle der einfachen trat, um den Druck auszuschliessen, wodurch die Genauigkeit eine viel grössere wurde. Die von Andern zur Anwendung gebrachten selbstregistrirenden Metallthermometer sind nicht so zuverlässig.

1856, vor seiner zweiten Reise nach Australien fasste Neumayer zuerst den Gedanken, ein Instrument zu construiren, bei welchem die Registrirung durch Electricität bewerkstelligt werden sollte. Er habe diese Idee später aus mehreren Gründen aufgegeben, namentlich auch weil von W. Siemens zu dem Zwecke ein Apparat construirt wurde, ein Widerstandsthermometer mit Wheatstonescher Brücke und Galvanometer, welch letzteres bei Verschiedenheit der Temperaturen einen Strom durch einen Ausschlag ergebe. Man versenkt das eine dieser Widerstandsthermometer in die Tiefe, das andere damit in electrischer Leitung wird an Deck beobachtet und es wird das Galvanometer stets durch Zugiessen von Wasser verschiedener Temperatur auf Null erhalten. Das Einstellen des Galvanometers und das Erkennen sehr schwacher Ströme an Deck macht dabei Schwierigkeiten.

Der Vortragende griff daher, nachdem sich dieser sinnreiche Plan nicht praktisch bewährt hatte, seine ursprüngliche Idee auf und wählte das Licht Geissler'scher Röhren, um mittelst demselben den Thermometerstand in der Tiefe auf photographischem Wege zu fixiren. Der in der Geissler'schen Röhre überschlagende Funke, wodurch die ganze Röhre erleuchtet wird, wirft den Schatten des Quecksilbers auf Talbot'sches Papier auf einer Trommel aufgespannt, welche mittelst Uhrwerk sich in bestimmter Zeit dreht; auch die Scala des der Geissler'schen Röhre genau parallel gestellten Thermometers bildet sich auf dem photographischen Papier ab. Messbare Erwärmung findet bei dem Leuchten nicht statt. Die Batterie nebst Zubehör wird in einem Metallbehältniss mit in die Tiefe geschickt, die gegen Druck besonders geschützten Thermometerkugeln ragen allein aus demselben heraus. Von Deck aus kann der Apparat beliebig in Thätigkeit versetzt oder angehalten werden.

Gleichzeitig soll die Stromesrichtung in der Tiefe verzeichnet werden unter Benutzung der Idee von Irminger, eine Compassrose auf dem Apparat anzubringen, während dieser selbst sich unter der Einwirkung der Strömung unter einem bestimmten Winkel zur Nordlinie stellt. Auch hier wird die Registrirung durch eine kreisförmig gebogene Geissler'sche Röhre vermittelt, deren Licht durch eine Oeffnung der Compassrose, durch eine kleine Linse

verstärkt, auf photographisches Papier fällt. Der Vortragende schliesst, indem er die Ueberzeugung ausspricht, dass der Apparat viel zur Förderung der Wissenschaft in den hierhergehörigen Fragen beitragen werde.

Herr Siemens hält es für schwierig, die isolirten Einführungen bei hohem Wasserdrucke zu ermöglichen; hinsichtlich der Metalle seien Legirungen zu meiden, reines Kupfer oder reines Silber habe sich am widerstandsfähigsten erwiesen. Die Möglichkeit der Registrirung der Stromesrichtung mittelst des Apparates bezweifelte er wegen des Schwebens des Schiffes im Strome selbst. Sein eigener Apparat sei in neuerer Zeit wesentlich verbessert worden durch Einführung des Goldblattgalvanometers, welches auch die schwächsten Ströme erkennen lasse.

Als Entgegnung erklärt Neumayer die gewählte Methode seiner isolirten Einführungen und bezweifelt nicht, dass sich in der Praxis manche Schwierigkeiten ergeben werden, die aber sicher alle überwunden werden würden. Hinsichtlich der Stromregistrirung sei selbstverständlich so mit dem Schiffe zu manövriren, dass es als fixer Punkt betrachtet werden könne. Unter allen Umständen aber könne das Thermometer, welches oben durch das Kabel und unten durch ein Loth in seinen Bewegungen gehindert werde, nicht als ein frei im Strome treibender Körper betrachtet werden, hinter welchem es zurückbleiben müsse, wodurch sofort eine Drehung in der erklärten Weise erfolgen müsse.

Der Apparat wurde im Model vorgezeigt und durch Experimente erklärt.

Geographische Notizen.

(Es ist beabsichtigt, in dieser Abtheilung nur Originalnotizen aufzunehmen, und Anstalt getroffen worden, um solche in Zukunft aus verschiedenen Gegenden zu erhalten.

Es ist ferner in Aussicht genommen worden, an dieser Stelle die Sitzungsberichte derjenigen geographischen Gesellschaften Deutschlands abzudrucken, welche geneigt sein sollten, dieselben zum Zweck schneller Veröffentlichung einzusenden. Vorträge über bekannte Gegenstände sollen nur erwähnt, und ausschliesslich Originalvorträge in kurzen Auszügen mitgetheilt werden.)

Herrn Schröder's Reise in Cypern.

Hr. Dr. Paul Schröder von der kaiserl. Deutschen Gesandtschaft zu Constantinopel, der schon im Frühjahr 1870 eine zunächst archäologische, aber auch für Erweiterung der geographischen Kenntniss fruchtbar gewordene Reise durch Cypern gemacht, hat im März und April d. J. wiederum 6 Wochen

auf der Insel zugebracht und mehrere bisher wenig bekannte Theile derselben durchwandert, wodurch die Herstellung einer ziemlich vollständigen Karte der Insel ermöglicht werden wird. Am interessantesten war ein leider wegen absoluter Unwirthlichkeit nur auf wenige Tage beschränktes Eindringen in die noch von keinem Europäer besuchte nordwestliche Berggegend Tylliria, deren Bewohner bei sehr geringem Verkehr mit der übrigen Insel einen eigenthümlichen Dialekt mit vielen altgriechischen, den übrigen Neugriechen unverständlichen Wörtern bewahrt haben, in ihrer Lebensweise aber in einer, selbst für den abgelegenen Bergwinkel eines so alten Culturlandes verwunderlich primitiven Einfachheit stehen geblieben sind: die Wohnungen sind blosse Erd- oder Felslöcher, Schlafstätte die blosse Erde, Tische und Betten völlig unbekannt, die Kleidung beider Geschlechter grobe Sackleinwand, von Schmutz starrend, die Nahrung fast nur grobes Gerstenbrod; Wein, sonst ein Hauptprodukt der Insel, und selbst der sonst so unentbehrliche Kaffee fehlt gänzlich, die ausserordentliche Scheu selbst der Männer dem Fremden gegenüber, ein Zeugniss der völligen Neuheit einer solchen Erscheinung, hinderte den Verkehr ungemein; der Versuch, in die Fichtenwälder, welche den ganzen Nordwestabhang des Centralgebirges der Insel bedecken, weiter einzudringen, scheiterte an dem gänzlichen Mangel eines Unterkommens in dieser fast unbewohnten Landschaft. — Wie bei seiner ersten Reise war Hr. S. frappirt durch den ungemeinen Contrast des frisch grünen, von zahllosen kleinen Bächen durchschnittenen schmalen nördlichen Küstenstriches gegenüber der Oede und Trockenheit, welche in dem weitgrössten Theile der Insel nach nunmehr sechs fast ganz regenlosen Wintern in so erschreckender Weise überhand genommen hatte, dass weite Ebenen, welche er noch vor drei Jahren zu derselben Jahreszeit voll wogender Kornfelder gesehen hatte, jetzt völlig wüst lagen, und die Auswanderung nach Syrien und Kleinasien, ungeachtet aller Hindernisse, welche die türkische Verwaltung ihr in den Weg legte, in solchem Maasse überhand nahm, dass bei längerer Dauer dieser Calamität eine völlige Entvölkerung der noch vor drei Jahrhunderten unter den Venezianern so blühenden Insel zu befürchten steht.

(Aus einem Briefe von Dr. Schröder an Herrn Kiepert,
d. d. Constantinopel 30. Mai.)

Einsendungen für die Bibliothek.

1. Orth, Geognostische Durchforschung des Schlesischen Schwemmlandes zwischen dem Zobtener und Trebnitzer Gebirge. Berlin 1872.
2. Nachrichten über die Gesundheitszustände in verschiedenen Hafenplätzen. Heft 6. Hamburg 1873.
3. Ule, Die Erde etc. Lief. 5. Leipzig 1873.

4. Hirsch et Plantamour, Nivellement de précision de la Suisse. 4me. livr. Genève 1873.
5. Bruhns, Astronomisch-geodätische Arbeiten im J. 1871. Leipzig 1873.
6. Zu Fedschenko's Karte des Gebietes von Kokan. Moskau 1872 (russisch).
7. Third Supplement to the Papers on the Northern and Eathern Extension of the Gulf Stream. Washington 1873.
8. Jahrbücher der K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus von Jelinek und Fritsch. N. F. VII. (1870). Wien 1873.
9. Zeitschrift der Oesterreichischen Gesellschaft für Meteorologie. Bd. VII. Wien 1872.
10. Petermann's Mittheilungen 1873. N. VI. Gotha.
11. Mittheilungen der K. K. geographischen Gesellschaft in Wien. 1873 N. 5, 6. Wien.
12. Bulletin de la Société de Géographie. 1873. Mai. Paris.
13. Proceedings of the Royal Geographical Society. XVII. N. II. London.
14. Vierzehnter Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Giessen 1873.
15. Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn. Bd. X. Brünn 1872.
16. Bulletin de l'Académie Impér. des sciences de St. Pétersbourg. T. XVII. N. 1. 2. 4. 5. St. Pétersbourg 1872.
17. Bijdragen tot de taal-land-en volkenkunde van Nederlandsch Indië. 3. Volg. VII. St. 3. 4. 's Gravenhage 1873.
18. Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in dem Preussischen Staate. Bd. XX. Lief. 5.
19. Revue scientifique de la France et de l'étranger. 1873. N. 49—51. Paris.
20. Preussisches Handelsarchiv. 1873. N. 23—26. Berlin.

Druck von Kerskes & Hohmann in Berlin

VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

1873. Herausgegeben vom Vorstande. No. 2.

Sitzung vom 11. October 1873.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Die Gesellschaft betrauert den Verlust eines ihrer hervorragendsten und ältesten Mitglieder, des Geheimrathes und Professors der Mineralogie Herrn Gustav Rose, welcher ihr seit dem Jahre 1832 angehört hat, und wenige Tage nach der letzten Sitzung, vom 5. Juli d. J., verschied. Obwol seine gründliche, an Erfolgen reiche Thätigkeit einem anderen Gebiet der Wissenschaft angehörte, hat er doch für die Bestrebungen der Gesellschaft eine warme Theilnahme gehabt und der Erdkunde nicht nur ein stets reges Interesse entgegen getragen, sondern auch durch die Resultate seiner denkwürdigen Reise nach dem Ural, welche er im Jahre 1839 mit Herrn von Humboldt und Herrn Ehrenberg ausführte, einen wichtigen Beitrag zur directen Förderung unserer Wissenschaft geliefert. Die älteren Mitglieder der Gesellschaft verlieren in ihm einen theilnehmenden Freund, viele der jüngeren einen vortrefflichen Lehrer und wohlwollenden Gönner, die wissenschaftlichen Kreise von Berlin einen ihrer Koryphäen.

Am 14. September ereignete sich der tragische Tod eines durch speciell geographische Forschungen hervorragenden Auswärtigen Mitgliedes der Gesellschaft, des Prof. Alexis von Fedschenko. Wohlbekannt als der erste Erforscher eines Theiles des vor ihm noch unbetretenen Pamir-Gebirges, durch Reisen, welche er in den Jahren 1869 bis 1871, in Begleitung seiner Frau, von Samarkand und Kokan aus unternahm, befand er sich jetzt auf einer Reise in der Schweiz, wo er sich für Gletscherstudien im Pamir vorbereiten und kundige Führer anwerben wollte. Bei der Besteigung des Col du Géant wurde er von einem Schneesturm überfallen, und bei dem Abstieg unterlag

er den Anstrengungen, noch vor seinem Tode von seinen Führern treulos verlassen. Die Erdkunde betrauert in ihm einen vielversprechenden, enthusiastischen und intelligenten Forscher, der bei seiner Jugend noch Grosses hätte leisten können.

Massnahmen für die Förderung der Rückkehr des Dr. Nachtigal.

Der Vorsitzende theilt einen Erlass des Auswärtigen Amtes vom 8. August mit, welches sich durch eben so rasches als thatkräftiges und zweckmässiges Handeln zur Unterstützung von Dr. Nachtigal der Gesellschaft zu besonderem Dank verpflichtet hat. Auf Grund des in der Sitzung vom 5. Juli mitgetheilten Briefes des Reisenden, worin derselbe seine Absicht ausspricht, von Kuka nach Wadai aufzubrechen und über For und Aegypten nach der Heimath zurückzureisen, ist der kaiserliche Generalconsul in Alexandrien, Herr von Jasmund, auf dessen Lage aufmerksam gemacht und veranlasst worden, ihm durch Vermittelung der Aegyptischen Regierung Geldmittel zur Verfügung zu stellen, sowie das Interesse derselben für den Schutz und die Förderung der Reise des Dr. Nachtigal in angelegentlichster Weise in Anspruch zu nehmen. Gemäss der von Herrn v. Jasmund mit der Aegyptischen Regierung getroffenen Verabredung ist der Gouverneur von Kartoum beauftragt worden, alsbald eine sichere Botengelegenheit ausfindig zu machen, um die Summe von 10,000 Piaster T. nebst einem den Dr. Nachtigal betreffenden Empfehlungsschreiben der Aegyptischen Regierung an den Sultan von Wadai nach letzterem Ort gelangen zu lassen. Derselbe Bote wurde instruirt, Briefe von Dr. Nachtigal nach Kartoum zurückzubringen. Ferner wurde bei dem Gouverneur von Kartoum die Summe von 4,247 Piaster T. für Nachtigal deponirt. Weiter heisst es in dem Erlass: „Da auch der k. k. Oesterreichisch-Ungarische Consul in Tripolis, Herr Rossi, von dort direkt 350 Theresien-Thaler und ein Empfehlungsschreiben des Generalgouverneurs von Tripolis Samih Pascha durch Caravane an Dr. Nachtigal zu schicken beabsichtigt und Herr Rossi anderweite 100 Theresien-Thaler über Bengasi an denselben gelangen lassen wollte, so ist zu hoffen, dass dem rückkehrenden Reisenden diese nothwendige, aber auch so schwer zu beschaffende Unterstützung auf die eine oder die andere Art zu Theil werden wird.“ Der Vorstand hat im Namen der Gesellschaft dem Herrn Minister des Auswärtigen den Dank derselben unterbreitet, und

die Ueberzeugung ausgedrückt, dass es der Gesellschaft nicht möglich gewesen sein würde, wirksamere Massregeln für die Erleichterung der Lage des Reisenden in Vorschlag zu bringen.

Eingegangene Mittheilungen.

Herrn A. B. Meyer's Rückkehr von Neu-Guinea.

Einige Tage nach der Sitzung vom 11ten langte ein vom 14. October aus Wien datirter Brief von Herrn Meyer an Herrn Professor Koner an, dem wir Folgendes entnehmen:

Vor wenigen Tagen von meiner Neu-Guinea-Reise glücklich zurückgekehrt, beeile ich mich, Ihnen eine kurze Nachricht von mir zu geben.

Ich begab mich von Ternate in meinem Schiffe zunächst nach Dore auf dem Festlande von Neu-Guinea in der Geelvinksbai, und nachdem ich dort mich ein wenig über die Verhältnisse orientirt hatte, besuchte ich zuerst die Inseln und Inselgruppen im Norden, und zwar Mefoor, Mysore (das nebenbei bemerkt nur eine grosse Insel ist, nicht aus den drei Inseln Biak, Soek und Mysore besteht und vielleicht besser Schoutens-Insel genannt wird) und Jobie. Auf Mysore besonders gelang es mir, eine höchst werthvolle kraniologische Sammlung zu machen, so dass ich im Ganzen von Neu-Guinea an 150 Schädel und eine Reihe von Skeletten mitgebracht habe. Ich hoffe, dass diese im Zusammenhange mit meinen Negritoskeletten wesentlich zur Aufhellung der Frage über den Ursprung der melanesischen Race werden beitragen können, da ein so umfassendes Material überhaupt noch nicht von diesen Gegenden in europäische Hände gekommen ist.

Auf Jobie hatte ich einen gänzlich unmotivirten und „verrätherischen" Angriff der wilden Bergbewohner auszuhalten, bei dem glücklicherweise nur einer meiner Jäger verwundet wurde, wie ich denn auch sonst immer durchschlüpfte, ohne leugnen zu können, dass die Gefahren und Hindernisse, welche dem Reisenden von den Papuas in den Weg gelegt werden, zu verachten wären.

Von Jobie begab ich mich nach der Ostspitze der Geelvinksbai bis an den grossen Fluss Amberno und ging dann die ganze Ostküste der Geelvinksbai bis an ihre Südspitze entlang. Ich will mich hier nicht bei den auf diesen Touren bestandenen Erlebnissen aufhalten, sondern nur erwähnen, dass ich von letzterem Punkte aus den Versuch machte, die Insel zu kreuzen. Ich gedachte, ungefähr bei der Etna-Bai herauszukommen. Allein die Entfernung war zu gross, meine Hülfsmittel zu unbedeutend, so dass ich nur von einer grösseren Höhe aus das Meer der anderen Seite in weiter Ferne erblickt habe und von einer Erreichung desselben absehen musste. Hier war es, wo ich das Vorhandensein eines grösseren Binnensees con-

statiren konnte. Ich ging dann weiter die Küste der Geelvinksbai entlang nach Nordwest, und machte einen zweiten Versuch die Insel zu kreuzen. Dieser gelang über alle Maassen gut, so dass ich über Land in den Mac-Cluer-Golf gelangte. Es ist zwar dieses die schmalste Stelle des Festlandes von Neu-Guinea, allein es gereicht mir doch zur Genugthuung, der erste Europäer gewesen zu sein, der es ausführte, und zur Freude, dass das Verdienst, wenn überhaupt ein solches darin liegt, den Deutschen zufällt, nachdem eine Reihe von Repräsentanten anderer Nationen, welche auf Neu-Guinea geweilt haben, nicht einmal den Versuch dazu gemacht. Dieser Uebergang bewerkstelligte sich in vier Tagereisen, und werde ich natürlich seiner Zeit das Nähere darüber bekannt machen.

Endlich, wenn ich die für die Geographie interessanteren Punkte meiner Expedition skizziren will, darf ich die Besteigung des Arfokgebirges bis zu einer Höhe von ca. 6000 Fuss nicht unerwähnt lassen. Hier war es auch, wo ich die seltensten und werthvollsten ornithologischen Sammlungen anlegen konnte. Von den zoologischen Sammlungen überhaupt gesprochen, so bin ich so glücklich sagen zu können, dass sie mir in ausgezeichneter Weise gelungen sind. Dasselbe muss ich von den ethnographischen behaupten. Ich hoffe, dass sich ein Arrangement treffen lässt um sie den vaterländischen Museen zu bewahren. Ich kann es als sicher aussprechen, dass eine so vollständige Sammlung aus diesen Gegenden nie in einer Hand gewesen ist. Ebenso sind meine Beobachtungen und Erfahrungen über die Sitten und Gebräuche der Papuas, ihre Sprachen und ihren physischen Habitus der Art, dass ich manche schwebende Frage zu entscheiden im Stande sein werde, und manches Neue in die Fülle der bekannten Thatsachen einreihen kann. Es ist zwar das, was der Einzelne auf solcher Reise leisten kann, wegen der Beschränkung an Zeit, Mitteln und Arbeitskraft, gemessen an dem was noch zu leisten ist, fast gleich Null; dennoch hoffe ich, von Ihrer Seite nicht der Ueberschätzung geziehen zu werden, wenn ich sage, von einer gewissen Genugthuung erfüllt zu sein, dass ich die mir gestellte kleine Aufgabe glücklich gelöst habe.

Nachrichten aus Afrika.

Die neuesten Berichte aus Afrika sind in der gleichzeitig mit diesem Heft der Verhandlungen abgeschlossenen dritten Nummer des Correspondenzblattes der Afrikanischen Gesellschaft (S. 33 bis 59) ausführlich zusammengestellt, und werden daher hier nicht wiederholt. Eine Zusammenstellung des ganzen bisherigen Ganges der Expedition findet sich in dem auf einer anderen Seite gegebenen Vortrag von Herrn Neumayer.

Vorträge.

Herr v. Richthofen: Entwurf einer Höhenschichtenkarte von China.

China ist in Beziehung auf seine Orographie ein fast unbekanntes Land. Die conventionelle Gebirgszeichnung, welche sich auf allen Karten wiederholt, beruht nicht auf Beobachtung, sondern ist lediglich eine als Nothbehelf dienende theoretische Construction. Die Chinesen zeichnen auf ihren Karten keine Gebirge, sondern streuen nur Berge ohne Ordnung darüber hin. Als daher die Jesuiten auf Grund ihrer zahlreichen Ortsbestimmungen die vielen einheimischen Einzelkarten zu einer Generalkarte vereinigten, sahen sie sich in die Nothwendigkeit versetzt, künstlich ein System in die Orographie zu bringen, und zeichneten Gebirgsketten, welche sich entlang den Wasserscheiden schlängeln. Eine Hauptkette, deren einzelnen Theilen sie die Namen Yuen-ling, Nan-ling, Tayü-ling u. s. w. gaben, trennte das Becken des Sikiang von dem des Yangtszekiang, eine andere, unter dem Namen Peling, das letztere von dem Becken des Gelben Flusses. Eine grosse Zahl secundärer Ketten wurden entlang den Wasserscheiden der Zuflüsse dieser Hauptströme gezeichnet. Die meisten dieser supponirten Gebirge existiren eben so wenig, wie die für sie angewendeten Namen. Wasserscheidende Hauptketten sind überhaupt in China eine seltene Erscheinung. Der Vortragende hat auf seinen Reisen in China dem Studium der Gebirge besondere Aufmerksamkeit zugewandt, und, um sich die Resultate selbst zur Anschauung zu bringen, die zur Ansicht vorgelegte Höhenschichtenkarte auf Grund seiner zahlreichen Höhenbestimmungen und vieler sonst zugänglichen Daten entworfen.

China besteht orographisch aus zwei Theilen. Sie werden durch den östlichen Ausläufer des Kwen-lun geschieden, welcher sich von Kokonor her als ein mächtiger Keil nach China hineinschiebt und erst bei Ngan-king am unteren Yang-tsze sein östlichstes Ende erreicht.

Der südlich vom Kwen-lun gelegene Theil des Landes ist die Ostabdachung des im fernen Westen zwischen Kwen-lun und Himalaya eingeschlossenen Hochlandes von Tibet, das, sehr schmal beginnend, durch die nach Osten fortschreitende Divergenz der beiden Ketten an Breite zunimmt, und dort, wo ein System nahezu meridionaler Ketten das Ost-Ende des Himalaya bezeichnet, ein tiefdurchfurchtes, wildes und sehr hohes Gebirgsland bildet. Weiter östlich hat dieses einen ersten Steilabfall innerhalb der Provinz Sz'tshwan, setzt dann aber, in zahllose, von Südwest nach Nordost streichende Parallelketten aufgelöst, bis an das Meer fort, an dem es schroff endigt. Es wurde insbesondere das Gebiet der Südostprovinzen beschrieben, wo ein Areal so gross wie Frankreich und Grossbritannien zusammen ein continuirliches, aus einer grossen Zahl von Parallelketten

bestehendes Hügelland bildet, in welchem Höhen von 2000 bis 4000 Fuss vorwalten, solche von 5000 bis 6000 Fuss aber selten sind. Es ist von keiner grossen Ebene unterbrochen, noch zeichnet sich darin durch äussere Formen oder Höhe eine Hauptkette von Nebenketten aus. Wie in einem Rost wechseln Anschwellungen und Vertiefungen, alle einander parallel von W. 30° S. nach N. 30° O. streichend. Kein grösserer Fluss in diesem Gebiet folgt dauernd einer Einsenkung. Der Oberlauf eines jeden liegt in einer solchen; aber bald durchbricht er in steiler Schlucht eine der beiden begrenzenden Ketten, folgt dann auf einige Entfernung der nächsten Einsenkung, um bald wieder eine andere Kette zu durchbrechen; und so besteht der Lauf eines jeden Flusses im Allgemeinen aus rechtwinklig aneinanderstossenden Strecken, in denen enge Felsschluchten mit sanften Thälern wechseln. Früher waren diese Thäler Seen. Doch ist das Land so lange der Erosion ausgesetzt gewesen, dass die Seen sämmtlich ausgefüllt sind, zugleich aber die Unebenheiten in den Schluchten so vollständig abgetragen, dass sämmtliche Flüsse schiffbar sind, die meisten bis nahe an ihre Quellen. Die Wasserscheiden in dem ganzen Gebiet ziehen ohne alle Regel in gewundenen Linien über das System der Parallelketten hinweg.

Gegen Westen hin waltet ein ähnlicher Parallelismus; aber die Ketten werden grösser und höher und schliessen zwischen sich grosse Becken, welche entweder, wie die Plateau's von Inner-Sz'tshwan und von Yünnan, mit alten Sandsteinen hoch aufgefüllt sind und jetzt von den Wasserläufen tief durchrissene Hochländer bilden, oder, wie im unteren Hunan, von Alluvien bedeckt werden.

Im Allgemeinen ist China südlich vom Kwen-lun ein fast ununterbrochenes Gebirgsland von regelmässiger Anordnung, in den Thälern stark angebaut und bevölkert, auf den Höhen mit üppiger, blüthenreicher Vegetation bekleidet. Der Thee gedeiht in allen Theilen.

Nördlich von Kwen-lun breitet sich im Osten die Grosse Ebene aus, das weite, durch sechs Breitegrade sich erstreckende Mündungsland des Gelben Flusses. Mitten daraus steigt das Gebirgsland von Shantung auf.

Westlich von der grossen Ebene ist das Land der grossen Flächen — theils weite, muldenförmige Thalflächen, theils Plateau's. Aus beiden heraus entwickelt sich weiter im Norden wieder ein System von SW-NO. nach streichenden Ketten, das unter dem Hochland der abflusslosen Wasserbecken in der Mongolei verschwindet. Ganz China nördlich vom Kwen-lun, mit Ausnahme der Alluvialebenen und einiger Gebirge, ist von Löss bedeckt, der bis 1000 und 1500 Fuss mächtig wird. Die Gebirge sind kahl und tragen nirgends Theepflanzungen, die Lössflächen sind ertragreiches Ackerbauland.

Der Kwen-lun, dessen Name schon vor 4000 Jahren existirte und ursprünglich für Gebirge in der Nähe des Kokonor angewendet wurde, hat von dem Durchbruch des Yarkand-Flusses bis Ngan-king eine Erstreckung von ungefähr 500 deutschen Meilen. Der in China gelegene Theil besteht aus Parallelketten, welche von W 12° N nach O 12° S gerichtet sind, und ist

bis zur Provinz Honan ein mächtiges Bollwerk, das seit alter Zeit von politischer und ethnographischer Bedeutung war. Geologisch ist er das älteste Gebirge von China.

Es wurde schliesslich auf den Unterschied der Gebirge Central-Asiens und China's aufmerksam gemacht, welcher darin seinen Grund habe, dass sich dort die Gewässer in abflusslosen Becken vereinigen, hier aber nach dem Meere strömen. In Folge dessen werden dort die aus der Zerstörung der Gebirge hervorgehenden sandigen, erdigen und löslichen Produkte in unmittelbarer Nachbarschaft derselben abgelagert, hier aber nach den Ebenen und dem Meere geführt. Dort werden die Gebirge in ihren höheren Theilen allmählich abgetragen, um die niederen zu bedecken und einzuhüllen: hier werden sie in allen Theilen mehr und mehr blossgelegt. Daher dort, trotz sehr grosser Höhenunterschiede, Einförmigkeit in der Oberfläche, Mangel an Individualisirung, Undeutlichkeit der Gliederung, geringes Hervortreten der Gebirge, Salzgehalt des Bodens und Steppenvegetation, Salzseen in den Vertiefungen, in Folge dessen nomadisirendes Leben der Bevölkerung, ewige Befehdung und Mangel an politischen Grenzen; im südlichen China hingegen bestimmte Gliederung, hohe, wohlausgeprägte Gebirge, tiefeingeschnittene Flussläufe, scharfer Contrast zwischen Berg und Thal, sesshaftes Leben der Bevölkerung, Ackerbau und Civilisation; während der nördlich vom Kwen-lun gelegene Theil von China in einer jungen geologischen Zeit ein Land abflussloser Becken war wie Central-Asien, bis durch allmäliges westliches Zurückweichen der Grenze des continentalen Klima's ein Becken nach dem andern in den Bereich der nach dem Meere abfliessenden Ströme gezogen wurde, ein Vorgang, der noch fortzuschreiten scheint. Die Flüsse mit allen Zuflüssen schnitten sich tief in den Steppenboden der Becken, entführten ihm die Salze, und schufen die merkwürdigen Lösslandschaften. Die Blosslegung der Gebirge schreitet langsam vor, aber längst sind an die Stelle der Bedingungen für ein Nomadenleben diejenigen getreten, welche den Chinesen schon in früher Zeit die Entwickelung als ein Ackerbauvolk möglich machten.

Herr Neumayer: Bericht über den Stand der Afrikanischen Expedition.

Wenn ich heute als Vorsitzender der deutschen afrikanischen Gesellchaft meiner Pflicht nachkomme und Ihnen einen Bericht erstatte über den Stand unserer Westafrikanischen Expedition, so geschieht dies unter wesentlich verschiedenen Umständen als zur Zeit, da ich meinen ersten Bericht erstattete. Damals hatten unsere Reisenden eben Europa verlassen und hatten bereits mit Allem reichlich versehen auf zwei verschiedenen Schiffen Madeira passirt; ich konnte daher nur Günstiges berichten und mit den besten Hoffnungen für den Fortgang

unseres Unternehmens abschliessen. Heute liegt die Sache anders, denn Sie wissen bereits, dass kurz nach der Zeit meines ersten Berichtes die „Nigretia“, worauf sich Dr. Güssfeldt und v. Hattorf befanden, an der Küste von Sierra Leone strandete, dass zwar die Reisenden ihr Leben retteten, die ganze Ausrüstung aber mit dem Schiffe zu Grunde ging. Das Correspondenzblatt hat Ihnen darüber schon die Einzelnheiten gebracht und es bleibt mir hier nur übrig, Ihnen die Ueberzeugung auszusprechen, dass die Catastrophe lediglich einer Verkettung ungünstiger Verhältnisse und nicht etwa strafbarer Nachlässigkeit zuzuschreiben ist. Der Ebbstrom läuft zu allen Zeiten des Jahres mit grosser Geschwindigkeit aus der Mündung des Sierra Leone-Flusses heraus; diese Geschwindigkeit wird aber während der Regenzeit, die beim Auslaufen der „Nigretia“ gerade eingesetzt hatte, noch bedeutend erhöht. Es besteht darin für aussegelnde, wie ankommende Schiffe eine grosse Gefahr, da nordwärts eine ausgedehnte Untiefe, der Middle Ground, und südwärts der Carpenter-Felsen zu meiden ist. Die „Nigretia“ hatte am Cap Sierra Leone den Lootsen an's Land gesetzt, es war dunkele Nacht, und im Bestreben, die Untiefe zu meiden, von einem reissenden Strome dahin geführt, wurde das Schiff, trotzdem es, wie wir nun wissen, NW. anlag, auf den Felsen getrieben.

Sobald wir die Nachricht erhalten, war das Bestreben des Vorstandes der Afrikanischen Gesellschaft darauf gerichtet, einmal den Schaden so rasch als möglich zu ersetzen, unseren Reisenden Instrumente und Ausrüstung anderer Art schleunigst wieder zu beschaffen, und zum zweiten die Versicherungssumme, im Betrage von 1000 L. Sterl., ausgezahlt zu erhalten; vor Allem aber wurde auf zwei verschiedenen Wegen Chinin den Reisenden zugesandt, damit mindestens ihre Gesundheit erhalten bliebe. Es war in der That nichts Leichtes, während des Sommers, wo die meisten Mitglieder des Vorstandes auf Reisen sich befanden, hier nach den verschiedenen Richtungen hin das Nöthige anzuordnen, aber dank der freundlichen Unterstützung die wir gefunden, auch von solchen Mitgliedern der geographischen Gesellschaft, die nicht zum Vorstande gehören, gelang es, die Bestellungen für die neue Ausrüstung zu machen, und ich befinde mich heute in der Lage, Ihnen mitzutheilen, dass die vorzüglichsten Instrumente, als Ersatz für die verloren gegangenen, dass Ausrüstungsgegenstände aller Art sich schon auf dem Wege nach dem Congo befinden, wo unsere Reisenden laut eingetroffenen Nachrichten (enthalten in der demnächst erscheinenden Nummer 3 unseres Correspondenzblattes, auf welches ich Sie verweisen muss) Ende Juli nach einer langwierigen und nicht ungefährlichen Fahrt gelandet waren. Professor Bastian

war bereits Anfang desselben Monats in Cabinda eingetroffen und hatte die ihm bis zur Ankunft Dr. Güssfeldt's gelassene Zeit dazu benützt, Erkundigungsausflüge nach Chicambo, wo er sich schon mitten im Gorilla-Lande befand, auszuführen. Die von dem scharfsichtigen, auf jahrelangen Reisen geübten Beobachter gemachten Erfahrungen sind höchst wichtiger Natur und im Ganzen für unser Unternehmen günstig. Was zunächst den Zeitpunkt anlangt, so erscheint er Bastian als gut gewählt; die staatlichen Verhältnisse der Congo-Reiche Loango, Mahango, Angay, wenn man bei dem gänzlichen politischen Verfall derselben von solchen reden kann, sind der Art, dass sie unserem Unternehmen förderlich sein werden — dann scheint die Bodengestaltung ein Vordringen nach dem Innern zu gestatten, vielleicht in einem höheren Grade, als irgend ein anderer Punkt an der Westküste Afrika's. Ueber den Waldgürtel Magombe hinaus war bis heute wenig bekannt, aber Dr. Bastian sah von einer Station eine Tagereise von Bananas, dass dieser Waldgürtel nur den Fuss des Abhanges bezeichnet, das dann zu den Hochflächen Inner-Afrika's emporsteigt. Auch fand unser unermüdlicher Forscher bereits Repräsentanten der zwerghaften Rasse, die im Innern wohnt und von der uns Schweinfurth und andere Reisenden erzählt haben — ein Beweis, dass Handelsverbindungen nach dem Innern bestehen, die freilich in eifersüchtigster Weise als Monopol bewahrt werden. Erst am 5. August traf Dr. Bastian mit Dr. Güssfeldt in Landana (5° 13' 9" südl. Br.) zusammen, um sich über die unter obwaltenden Verhältnissen nothwendigsten Maassregeln zu berathen. Das Resultat dieser Berathungen und Recognoscirungen war, dass vor dem Eintritt der Regenzeit (Ende October oder Anfang November) eine grössere Reise nach dem Innern nicht unternommen werden könnte, dass vielmehr zunächst eine Station zu errichten sei, in welcher die Basis der Operationen für die eigentliche Expedition geschaffen werden müsse, und dass als der für diesen Zweck geeignetste Punkt Chinsonso, an dem rechten Ufer der Kakongo-Mündung zu bezeichnen sei. Schon ist man nach den neuesten Nachrichten damit beschäftigt, das Haus zu erbauen und dasselbe einzurichten, schon rüstete sich Prof. Bastian wieder zur Rückkehr, als die Nachricht von dem Vordringen Livingstone's von Osten nach dem Westlittorale eintraf und unseren Reisenden veranlasste, seine Abreise zu verzögern, weil, bestätigt sich dieses Gerücht und kommt Livingstone wirklich nach dem Congo, möglicher Weise für die zukünftige Richtung unserer Expedition Entscheidendes zu erfahren und anzuordnen sein könnte, wobei der Rath Dr. Bastian's von grossem Werthe ist.

Mittlerweile hat der Vorstand Dr. Falkenstein und den Mechaniker Otto Lindner reichlich ausgerüstet, und zwar unter besonderer Berücksichtigung der Verluste durch den Schiffbruch der „Nigretia", abgesandt. Am 30. vorigen Monats verliessen die beiden neuen Mitglieder der Expedition mit dem Dampfer Liverpool und sie werden nun wohl bald, wenn ihnen das Glück günstig ist, in Chinsonso zur Freude unserer dortigen Freunde eintreffen. Da Lindner ein tüchtiger Büchsenmacher und auch sonst in mechanischen Verrichtungen geübt ist, so wird er bei der Errichtung der Station sowohl, als auch bei den vorbereitenden Arbeiten für die am Ende der Regenzeit (April) anzutretenden Reise nach dem Innern wichtige Dienste leisten können, während Falkenstein als Arzt für das leibliche Wohl der Expedition Sorge tragen kann. In drei bis vier Wochen wird dann die ganze, noch nachträglich zu beschaffende Ausrüstung nachgesandt werden können. Bei der Wiedererwerbung der nöthigen Gegenstände kam uns der Umstand sehr zu statten, dass die Liverpooler Versicherungsgesellschaft, bei welcher Dr. Güssfeldt die erste Ausrüstung für 1000 L. St. versichert hatte, sich bereit erklärt hat, die ganze Summe zu bezahlen. Wir haben, indem ich dieses zu Ihrer Kenntniss bringe, die rasche und energische diplomatische Unterstützung, welche uns das Auswärtige Amt im Interesse dieser Angelegenheit gewährte, dankbar anzuerkennen.

Wenn auf diese Weise das so unerwartet gefährdete Unternehmen durch promptes Eingreifen von allen Seiten wieder gesichert erscheint und sich die Verhältnisse zur Realisation unserer Plane günstig gestalten, so dürfen wir uns andererseits nicht verhehlen, dass es unserer ganzen Thatkraft bedarf, die zur Durchführung des Unternehmens erforderlichen Geldmittel aufzubringen. Wohl ist uns durch die Bewilligung einer Summe von 25,000 Thlrn. aus dem Dispositionsfond Sr. Majestät des deutschen Kaisers eine grosse Unterstützung zu Theil geworden, allein dies darf nur dazu dienen, unseren Eifer für die Sache wach zu rufen, diesen Eifer durch beständiges Betreiben der Geldsammlungen in den öffentlichen Blättern zu erhöhen.

Noch habe ich Ihnen über den Verlauf der Versammlung der Delegirten der deutschen Afrikanischen Gesellschaft zu berichten, welche am 19. und 20. vorigen Monats in Wiesbaden statt fand. Es hatte sich eine grosse Zahl Delegirter versammelt, die unter dem Vorsitze des Obmanns des Ausschusses, Herrn General-Arzt Dr. Roth, die Verhältnisse der Afrikanischen Gesellschaft prüfte und den Vorstand für das nächste Jahr ernannte. Unter anderem wurde auch von Seiten jener Versammlung darauf gedrungen, dass so-

bald als nur möglich ein Botaniker dem Expeditionscorps hinzugefügt werde, und wurde für diesen Zweck Herr Soyaux als geeignet bezeichnet. Demgemäss wird sich schon in wenigen Wochen dieser Herr auf die Reise begeben, so dass auch in der Folge die botanischen Interessen bei unserem Unternehmen eine verdiente Berücksichtigung finden werden. Ich darf diesen Bericht nicht schliessen, ohne der Holländischen Afrikaanschen Handelsvereeniging den verbindlichsten Dank für die Unterstützung, die Aufnahme ausgesprochen zu haben, die diese wichtige, einflussreiche Gesellschaft auf allen ihren Faktoreien im Congo-Gebiete unseren Reisenden und unserer Sache hat angedeihen lassen.

Zum Schlusse meines Referates habe ich nur noch zu constatiren, dass die geographisch-hydrographische Section der deutschen Naturforscherversammlung, welche im vorigen Jahre in Leipzig in's Leben gerufen wurde, in Wiesbaden mit zufriedenstellendem Erfolge thätig gewesen ist im Interesse der Förderung geographischer Bestrebungen und Kenntnisse. Bereitwilligst waren viele unserer ersten deutschen Reisenden nach Wiesbaden gekommen, um die Sitzungen der geographischen Section so interessant als möglich zu machen. Von Vorträgen, die gehalten wurden, erwähne ich nur folgende: Dr. Rohlfs über seine Expedition nach der Libyschen Wüste, Dr. Rein über eine Reise nach Marokko und über des Vortragenden bevorstehende Abreise nach Japan, wohin er zu Zwecken kunstgewerblicher Forschungen von dem preussischen Handelsministerium gesandt wurde. Dr. G. Radde über ethnographische, topographische und hydrographische Verhältnisse des Kaukasus, Herr Mauch über eine projektirte Reise nach dem Innern Afrika's vom Zambesi aus zur Unterstützung der Ziele der deutschen afrikanischen Gesellschaft, Dr. Schweinfurth über eine neue Methode der Conservirung von Pflanzen auf Reisen in tropischen Gegenden, Herr Friederichsen über neue hydrographische Arbeiten im Stillen Ocean unter Vorlage der Kartenwerke u. s. w. Ich sprach über einen Gegenstand, der zwar nicht unmittelbar der Geographie angehört, aber auf die Entwickelung eines Theiles der physikalischen Geographie einen wichtigen Einfluss äussern muss — nämlich über Wettertelegraphie und Sturmprognose. Der Erfolg, den die geographische Section auch in diesem Jahre errungen hat, ermuthigte zu weiterer Thätigkeit und es wurde eine Commission ernannt, welche für die Versammlung in Breslau, im nächsten Jahre, die einleitenden Schritte anzuordnen hat.

Geographische Notizen.

Die Geographische Abtheilung der *British Association* in Bradford.

Der Vorsitzende theilt mit, dass er, einer Einladung der British Association folgend, an deren diesjähriger Versammlung, welche vom 17. bis 24. September währte, und zwar insbesondere an den Sitzungen der geographischen Abtheilung, theilgenommen habe, und wünscht die Gelegenheit zu benützen, um der Gesellschaft seinen Dank für die liebenswürdige und freundliche Aufnahme zu sagen, die sie den wenigen anwesenden Deutschen zu Theil werden liess, und in welcher sie ihrer Theilnahme an der wissenschaftlichen Thätigkeit in Deutschland Ausdruck verliehen habe. In England mache sich bei der Behandlung der meisten geographischen Fragen das praktische, theils politische und theils commercielle Interesse als ein belebendes Element geltend, und es sei in Bradford eine Zahl von Forschungsreisenden versammelt gewesen, wie sie eine deutsche geographische Gesellschaft nicht aufweisen könne. Den Vorsitz führte Sir Rutherford Alcock, welcher in einer meisterhaften Eröffnungsrede die Wichtigkeit geographischer Forschungen für den Historiker und den Staatsmann auseinandersetzte, und in letzterer Beziehung auf Beispiele aus der Tagesgeschichte, wie die San Juan-Frage und die verschiedenen, für England, Russland und die Türkei gleich wichtigen Grenzbestimmungen zwischen Persien und Afghanistan einerseits und zwischen beiden Ländern und den Nachbarstaaten andererseits, hinwies. Die Länder, welche in den zahlreichen Vorträgen besonders berührt wurden, waren Persien, Khiwa, Neu-Guinea, China und die Mongolei, das äquatoriale Afrika; auch die Nordpolarfrage und die wissenschaftliche Reise des Schiffes „Challenger“ erfuhren eingehende Behandlung.

Abschluss der „Polaris“ Expedition.

Nachdem am 30. April zehn Personen der Mannschaft der Polaris, nach ihrer merkwürdigen Fahrt von 198 Tagen auf einer Eisscholle, vom Dampfer „Tigress“ aufgegriffen worden und bald nachher nach Amerika zurückgekehrt waren, blieb das Schicksal der übrigen zehn Mann, einschliesslich des Dr. Bessels, welcher der wissenschaftlichen Abtheilung vorstand, noch zweifelhaft. Am 20. September trat Captain A. H. Markham R. N. in die Versammlung der geographischen Section der British Association in Bradford, und theilte derselben mit, dass der Walfischfänger „Arctic,“ den er auf einer Fahrt nach Smith Sound begleitet hatte, Tags vorher mit der vermissten Mannschaft in Dundee angelangt sei. Dr. Bessels, welcher nach dem Tode des Captain C. F. Hall in den Besitz aller Tagebücher

und Beobachtungs-Journale desselben trat und selbst sich fortdauernd mit Beobachtungen und Aufnahmen beschäftigte, befand sich unter den Geretteten, fuhr aber sofort nach den Vereinigten Staaten ab, um der dortigen Regierung die erste Mittheilung der gesammelten Resultate zu machen. Die Expedition ist somit jetzt als beendet anzusehen. Ist es schon an sich von Bedeutung, dass die Polaris bis zu der hohen Breite von 82° 16′ vordrang und dort nicht ungünstige Verhältnisse zum Weitersegeln fand, so wird doch wahrscheinlich das Epochemachende der Expedition mehr in dem Sporn liegen, welchen sie der arktischen Forschung zu geben verspricht. Bereits liegen einige wichtige Ergebnisse vor, wie das reiche Thierleben an der grönländischen Küste in der Breite von beinahe 82°, die verhältnissmässig milde Temperatur, bei der daselbst die Ueberwinterung stattfand. und vor Allem die Feststellung einer von Norden kommenden und Treibholz mit sich führenden Strömung, welche der von Süden in den Smithsound eindringenden begegnet. Der letztere Umstand besonders sollte geeignet sein, zu sofortiger weiterer Forschung anzuregen, und es ist wohl zu wünschen. dass Herr Clements R. Markham in seinen Versuchen, die britische Regierung zu einer dahin zielenden und im Jahre 1874 auszuführenden Unternehmung anzuregen, Erfolg haben möge.

Sir Samuel Baker's Heimkehr.

Mit der am 9. October erfolgten Landung von Sir Samuel Baker und seiner steten Begleiterin Lady Baker in England hat ein grosses, in seinen Umrissen bereits allgemein bekannt gewordenes Unternehmen seinen vorläufigen Abschluss erreicht. Ausser der Durchführung einer humanitären und politischen Aufgabe von ungewöhnlichen Dimensionen, bei der die ritterliche Gesinnung, die Kühnheit, Energie und Ausdauer des Chefs die Bewunderung der Welt auf sich gezogen haben, ist, soviel sich bis jetzt erkennen lässt, ein nicht unbedeutender Erfolg für die Geographie erreicht worden. Lieutenant J. A. Baker, der Neffe von Sir Samuel, hat die Expedition begleitet und zahlreiche astronomische Ortsbestimmungen ausgeführt, welche zur Berichtigung der Darstellung der oberen Nil-Länder wesentlich beitragen werden. Ausserdem aber hat Sir Samuel in dem eroberten Gebiete eine Anzahl befestigter und mit Besatzung versehener Stationen gegründet, unter denen besonders Fatiko und Masindi, beide nur zwei bis drei Tagereisen vom Albert Nyanza gelegen, als wichtige Stützpunkte bei künftigen Reisen dienen werden. Auch wird die Behauptung eines Zusammenhanges der Seen Tanganyika und Albert Nyanza, selbst wenn sie sich, wie fast einstimmig vermuthet wird, als irrig erweisen sollte, gewiss zur baldigen Ergründung der Frage anregen; und da die Expedition unter Lieutenant Cameron sich eben auf dem Wege nach dem Tanganyika befindet, so dürfte wol, wenn derselbe rechtzeitig Kunde von der Angabe erhält, die endgültige Entscheidung nicht lange auf sich warten lassen.

Expedition von Herrn Rohlfs nach der Libyschen Wüste.

Es ist Herrn Rohlfs gelungen, sich für seine projectirte Expedition der Mitwirkung hervorragender Gelehrter zu versichern. Es beabsichtigen sich ihm anzuschliessen: Herr Professor Jordan aus Carlsruhe als Geodät, Herr Professor Zittel aus München als Geolog, und Herr Dr. Paul Ascherson aus Berlin als Botaniker. Selten ist eine Forschungsreise unter so günstigen Auspicien unternommen worden; selten hat eine, trotz ihrer geringen Ausdehnung, durch den bereits begründeten wissenschaftlichen Ruf ihrer Theilnehmer in gleichem Maasse zur Erwartung reicher und gediegener Resultate berechtigt. Die Vorbereitungen werden von dem wüstenkundigen Leiter mit Umsicht und Energie fortgesetzt. Unter Anderem werden in Apolda 500 eiserne Fässer für den Wassertransport angefertigt. Die Expedition soll Mitte November von Berlin aufbrechen, und wird als Ausgangspunkt in Aegypten wahrscheinlich entweder die Oase Farafreh oder die Oase Dakhel wählen. Herr Rohlfs hofft in 20 Tagen von dort aus Kufara zu erreichen, und im März nach Aegypten zurückzukehren.

Herrn Hildebrandt's Reisen an der Ostküste von Afrika.

Nach einem vom 27. August von Schamba-Gaama am Wami-Fluss (Zanguebar) datirten Briefe hat Herr Hildebrandt einen Ausflug in das Gebiet der Wer-Singelli Somali's ausgeführt, und ist jetzt mit dem Hamburger Thierhändler Hagenbeck mit dem Versuch beschäftigt, einen lebenden Hippopotamus zu fangen. Einmal war dies bereits gelungen. Das Thier starb jedoch, und Herr Hildebrandt musste sich damit begnügen, das Skelett zu präpariren. Sein weiterer Plan geht dahin, am Bara-Fluss in Süd-Galla eine grosse Caravanenstrasse zu erreichen, welche von den grossen Seen bis zum Golf von Aden gehen soll.

Herrn Jagor's Reisen.

Herr Dr. F. Jagor hat am 5. October von London aus seine Reise nach dem südlichen und östlichen Asien angetreten, und gedenkt sich zunächst über Bombay nach Ladak zu begeben. Hauptzweck der Reise sind ethnographische Sammlungen; doch gedenkt Herr Jagor auch der Gesellschaft für Erdkunde häufigere Mittheilungen zukommen zu lassen.

„Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens“ in Yedo.

Am 22. März d. J. wurde von dem kaiserlich deutschen Ministerresidenten in Japan, Herrn Maximilian von Brandt, diese Gesellschaft gegründet, und bereits liegt uns die erste Nummer ihrer Veröffentlichungen,

ein stattliches Heft von 25 Seiten in Folio, vor. Ist auch den Mitgliedern der Gesellschaft für Erdkunde der wissenschaftliche Eifer und die Energie des Stifters wohlbekannt, so ist es doch eine wunderbare Thatsache, dass in der Hauptstadt eines vor weniger als zwei Jahrzehnten abgesperrt gewesenen Landes sich eine Gesellschaft, nicht nur von Dilettanten, sondern auch von tüchtigen und gediegenen deutschen Männern der Wissenschaft zusammen finden konnte, um neben der seit 1872 in Yokohama bestehenden „Japan-branch of the Asiatic Society", eine selbstständige Vereinigung zu bilden, zum Zwecke die Wissenschaft in deutscher Art zu fördern. Was die Schaaren unserer Landsleute in den Vereinigten Staaten noch kaum erreicht haben, und was sie überhaupt nur in wenigen überseeischen Plätzen erreichen konnten, das haben sie an einem Ort in's Werk gesetzt, wo nur eine geringe Anzahl von Deutschen zu vorübergehendem Aufenhalt leben. Der Grund liegt vorzüglich darin, dass die Japanische Regierung in der Heranziehung deutscher Kräfte zu Lehrzwecken besonders erfolgreich gewesen ist, und dies wieder verdankt sie wesentlich der officiellen Vermittelung durch Herrn von Brandt, welcher es sich angelegen sein liess, die besten Männer zu berufen. Es kann nicht genug anerkannt werden, dass derselbe nun auch das freiwillige Zusammenwirken dieser Männer zum Zweck der Kenntniss von Japan insbesondere und des fernen Orients im weitern Sinne veranlasst hat. Wie reich und vielversprechend dieses Feld ist, und wie umfassend die Bearbeitung desselben in Aussicht genommen ist, davon zeugt der Inhalt des vorliegenden ersten Heftes. Wir finden darin

1) Die Statuten der Gesellschaft.
2) Das Verzeichniss der 52 ordentlichen Mitglieder, von denen 23 in Yokohama, 20 in Yedo, 7 in Hiogo und 2 in Singapore residiren.
3) Meteorologische Beobachtungen, aufgezeichnet auf der Station zu Yeddo, von Erwin Knipping.
4) Eine Uebersetzung der Gesetze dees Iyeyassu und der „Hundert Gesetze", von P. Kempermann.
5) Ein chronologisches Verzeichniss der Kaiser und Siogune von 660 v. Chr. bis jetzt (Verfasser ungenannt).
6) Stammtafeln der Siogun-Familien, von M. v. Brandt.
7) Beschreibung eines grossen japanischen Dintenfisches, von Dr. F. Hilgendorf.
8) Uebersetzung eines Antrages, einige Kaisergräber wiederherzustellen, von A. v. Knobloch.
9) Uebersetzung eines einheimischen Berichtes über den Ausbruch des Vulcans Aso auf der Insel Kiushiu, von demselben.
10) Ueber ein eigenthümliches Meeresleuchten, von Dr. Cochius.
11) Die Heilkunde in Japan und japanische Aerzte, von Dr. Hoffmann.

Mit Freuden begrüssen wir das stolze Unternehmen, das uns enger an

unsere fernen Mitglieder und Fachgenossen knüpft, und von Herzen wünschen wir ihnen glücklichen Fortgang.

Guido Cora's „Cosmos."

Cosmos, Communicazioni sui progressi più recenti e notevoli della geografia e delle scienze affini, di Guido Cora, betitelt sich eine seit Anfang dieses Jahres in Turin im Selbstverlag des Verfassers erscheinende Zeitschrift. Wir holen eine versäumte Pflicht nach, wenn wir derselben jetzt, bei dem Erscheinen des 3. und 4. Heftes, den ihr gebührenden Tribut der Anerkennung zollen, können dies aber mit um so mehr Zuversicht thun, als der Fortgang eines derartigen Unternehmens mehr als sein erster Anfang zu einem Urtheil berechtigt. Herr Cora, einem enthusiastischen Drang zur Förderung der geographischen Wissenschaft folgend, hat unter den verschiedenen ihm dazu zu Gebote stehenden Wegen den gewählt, seinen Landsleuten die neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Erdkunde in einer Zeitschrift vorzuführen. Und er hat sich dazu als in seltenem Maasse befähigt erwiesen. Nachdem er schon in sehr frühen Jahren sich eine bewundernswerthe Kenntniss der geographischen Literatur und Kartographie angeeignet hatte, scheinen wiederholte Besuche in Gotha seinen Entschluss zur Reife gebracht zu haben. Thatkräftig und zu den pecuniären Opfern bereit, die sein Unternehmen mit sich bringen musste, ging er an dessen Ausführung. Das erste Heft erschien unter den Auspicien von Herrn Dr. Petermann. Die bisher vorliegenden vier Nummern berechtigen zu guten Erwartungen. Neben einer begeisterten Hingabe an den Gegenstand findet sich eine so praktische Handhabung, eine solche Reife des Urtheils, eine so gediegene Kenntniss der behandelten Gegenstände, und ein so gründliches Eingehen auf die Literatur, insonderheit die deutsche, dass die geographische Wissenschaft sich Glück wünschen kann, einen solchen Förderer gewonnen zu haben, überdies in einem Lande, wo ein allgemeineres Interesse für die Erdkunde erst in neuerer Zeit wieder erwacht ist. Die gedrungene und vollkommen fachmännische Besprechung der verschiedenen Expeditionen in Afrika, Neu-Guinea und Australien, die sichere Behandlung der Baker'schen Nachrichten von dem Zusammenhang des Tanganyika und Albert Nyanza, sowie die Literaturbesprechungen, empfehlen den Herausgeber selbst, während die vortreffliche Arbeit von Hugues über die Russischen Besitzungen in Central-Asien, welche die beste Zusammenfassung des bisher bekannt gewordenen zu werden verspricht, Herrn Cora's Begabung in der Wahl seiner Mitarbeiter bekundet. Besondere Beachtung verdient es, dass neben dieser Besprechung der wichtigsten Forschungen der Gegenwart der grösste Werth auf Originalmittheilungen gelegt wird, und die Arbeiten italienischer Reisender, wie Beccari, d'Albertis und Cerutti zugänglich gemacht werden. Was die Karten betrifft, so sind sie bisher ausschliesslich Originalarbeiten. Von Herrn Cora selbst mit grösster Sorgfalt gezeichnet und unter seiner Leitung ge-

gestochen, gehören sie nach dem Urtheil der *Società Geografica d'Italia* zu den besten, welche bisher in Italien veröffentlicht worden sind und können denjenigen in Petermann's „Mittheilungen", welche dem Verfasser als Vorbild dienen, fast an die Seite gestellt werden. Wir können dem ruhmvollen Unternehmen, das bereits von mehreren geographischen Autoritäten Europa's nach Verdienst begrüsst worden ist und sich besondere Gunst erworben hat, nur den besten Fortgang wünschen und den Fachgenossen angelegentlichst empfehlen. Bereits ist es Herrn Cora gelungen, sich so zahlreiche Verbindungen und Hilfsquellen zu eröffnen, dass er beabsichtigt, die Zeitschrift von Anfang des Jahres 1874 an zu verdoppeln und in 12 monatlichen Heften erscheinen zu lassen.

Ocean Highways.

Mit stets gleich bleibender Frische und Rüstigkeit schreitet diese anregende Zeitschrift fort, immer das Neueste bringend, alle Tagesfragen auf dem Gebiet der Erdkunde in eingehender Weise besprechend, allen ernsteren Bestrebungen auf demselben sofort Rechnung tragend. Konnte sich auch England schon längst rühmen, in dem aristokratischen „Journal of the Royal Geographical Society" die erste geographische Zeitschrift der Welt zu besitzen, und bringt auch dieselbe in ihrem jährlichen Band einen Schatz wichtiger Forschungen und Arbeiten aus allen Erdtheilen, so fehlte doch gerade dort eine unmittelbar ansprechende, in kurzen Zeitabschnitten das Neueste bringende Zeitschrift, wie sie Dr. Petermann denjenigen, welche sich in Deutschland für Erdkunde interessiren, seit vielen Jahren in unübertroffener Weise bietet, bis Herr Clements R. Markham C. B. in den seit 1871 erscheinenden „Ocean Highways" diese Lücke auszufüllen strebte. Durch seine Reisen in Peru, Abyssinien und Indien, sowie durch seine vorzügliche Abhandlung über die geographischen Arbeiten in Indien, und andere Werke, längst rühmlichst bekannt, ging er an die neue Aufgabe mit seltener Gewandtheit. Pünktlich am ersten Tage jeden Monats erscheint ein neues Heft, und gewiss sieht jeder Geograph mit Spannung der Fülle neuer Thatsachen und Forschungen entgegen, welche ihm in klarer Darstellung und zugleich in einer äusserlich ansprechenden und würdigen Form, gebracht werden. Weniger auf die künstlerisch vollendete und exacte, aber zeitraubende kartographische Darstellung bedacht, wie sie der Stolz der genannten deutschen Zeitschrift ist und von Herrn Cora erstrebt wird, trachtet Herr Markham Alles sofort zur Anschauung zu bringen, und hat sich dadurch einen fördernden und belebenden Einfluss gesichert. Neben den Abhandlungen von dem Herausgeber und anderen Mitarbeitern erhalten wir eingehende Literaturbesprechungen, eine sehr werthvolle fortlaufende Uebersicht der Kartographie von Ravenstein, eine Reihe kürzerer Notizen, eine Correspondenz, in welcher geographische Tagesfragen discutirt werden, und Auszüge aus den Sitzungsberichten der wichtigeren

geographischen Gesellschaften und Zeitschriften. Für Jeden, der den Fortschritten auf dem Gebiet der Erdkunde zu folgen wünscht, sind die „Ocean Highways“ unentbehrlich geworden.

Aardrijkskundig Genootschap.

Unter diesem Namen hat sich am 3. September d. J. eine geographische Gesellschaft in Holland gebildet, deren Sitz Amsterdam ist. Sie hat zum Zweck die Anregung zum geographischen Studium, die Beförderung der Erdkunde im Allgemeinen, die Unterstützung wissenschaftlicher Expeditionen, die Herausgabe wichtigerer geographischer Werke, die Vermehrung der Kenntniss der zur Auswanderung geeigneten Länder, und die Aneiferung des niederländischen Unternehmungsgeistes. Die Versammlungen sollen an verschiedenen Orten abgehalten werden, und es ist die Herausgabe einer Zeitschrift sowie die Stiftung von Filialvereinen in den Colonien in Aussicht gestellt.

Bei einem in eminentem Grade seefahrenden Volk, wie die Holländer, das sich ausserdem eines reichen, zu Forschungen auf den Gebieten der Geographie und der Naturwissenschaften wie zu Kartenaufnahmen gleich anregenden Colonialbesitzes erfreut, erscheint eine der Förderung der Erdkunde gewidmete Gesellschaft ganz besonders am Platz. Das Bedürfniss dazu ist wol deshalb bisher wenig hervorgetreten, weil in Betreff der wichtigsten der Colonien, Holländisch-Indien, schon seit vielen Jahren eine Anzahl werthvoller und die Länder und Völkerkunde besonders berücksichtigender Zeitschriften erscheinen. Auf Grundlage der vortrefflichen darin enthaltenen Arbeiten wird es der neuen Gesellschaft leicht sein, weiter fort zu bauen. Es ist aber auch zu hoffen, dass sie nicht nur die anderen holländischen Colonien in den Bereich ihrer Forschungen ziehen, sondern darüber hinaus an den geographischen Fragen der Gegenwart thätigen Antheil nehmen wird. Dafür giebt insbesondere das lebhafte Interesse Bürgschaft, welches die Gesellschaft bereits an dem Werk der deutschen Afrikanischen Gesellschaft gezeigt hat.

Wenn wir die Kunde von der Stiftung einer geographischen Gesellschaft in unserem Nachbarlande mit besonderem Vergnügen begrüssen, so darf es der Geselichaft für Erdkunde doppelt Genugthuung gewähren, dass jene gerade jetzt in's Leben getreten ist, da die deutsche Afrikanische Expedition sich zunächst auf die holländischen Colonien an der Westküste stützt und von denselben die zuvorkommendste Aufnahme erfahren hat, während andererseits diejenigen praktisch verwerthbaren Resultate, welche das Unternehmen ergeben sollte, in erster Linie jenen zu Gute kommen werden, und wir daran die Hoffnung knüpfen dürfen, dass die Interessen beider Gesellschaften wenigstens in einem Punkt von Anfang an sich nahe berühren werden.

In dem Vorstand der Gesellschaft, welcher aus Herrn Prof. Dr. P. G. Veth als Präsidenten, den Herren C. M. Kan und N. W. Posthumus

als Schriftführern, Herrn Dr. J. Dornseiffen als Cassirer, und Herrn Oberst W. T. Versteeg als Bibliothekar besteht, finden wir mehrere Namen, welche sich unter den Forschern auf dem Gebiet von Holländisch-Indien einen hervorragenden Klang erworben haben.

Einsendungen für die Bibliothek.

Die Kgl. Preuss. Landes-Triangulation. Haupt-Dreiecke. 2. Thl. 1. Abth. Her. vom Bureau der Landes-Triangulation. Berlin 1873.

The Lands of Cazembe. Lacerda's Journey to Cazembe in 1798. Transl. by R. F. Burton. London 1873.

Ssäwerzof, Reisen in Turkestan und Forschungen im Gebirgssystem des Thianschan. St. Petersburg 1873 (russisch.)

Spiller, Naturwissenschaftliche Streifzüge. Berlin 1873.

Gambino, Sugli studi geografici. Palermo 1873.

Virlet d'Aout, Les origines du Nil. Paris 1872.

General-Bericht über die Europäische Gradmessung für das J. 1872. Berlin 1873.

Peralta, Costa Rica: its climate, constitution and resources. London 1873.

Andree, Das Sprachgebiet der Lausitzer Wenden vom 16. Jahrh. bis zur Gegenwart.

Leitner, Results of Tour in Dardistan, Kashmir, Little Tibet, Ladak etc. Vol. 1. Lahore.

Die Expedition zur physikalisch-chemischen und biologischen Untersuchung der Ostsee im Sommer 1870 auf S. M. Avisodampfer Pommerania. Berlin 1873.

Zones of Stars observed at the United States Naval Observatory. Washington 1872.

Catalogue of Stars observed at the United States Naval Observatory during the years 1845 to 1871. Washington 1873.

Newcomb, On the right ascensions of the Equatorial Fundamental Stars. Washington 1873.

Harkness, Report on the difference of longitude between Washington and St. Louis. Washington 1872.

Results of Observations made at the United States Naval Observatory Washington 1872.

Young, Spezieller Bericht über Einwanderung in die Vereinigten Staaten. Washington 1872.

Ule, Die Erde und ihre Erscheinungen, nach Reclus. Lief. 6. 7. Leipzig 1873.

Ehrenberg, Mikrogeologische Studien über das kleinste Leben der Meeres-Tiefgründe aller Zonen und dessen geologischen Einfluss. Berlin 1873.

Die Preussische Expedition nach Ost-Asien. Bd. IV. Berlin 1873.
Bleek. Report concerning his researches into the Bushmen Language. Cape Town 1873.
Dumichen. Ueber die Tempel und Gräber im alten Aegypten. Strassburg 1872.
Monumenta Hungariae historica. Diplomata. XVII. Pest 1872.
Magyar történelmi tár. XVI.—XVIII. Pest 1871. 72.
Török-magyarkori történelmi emlékek. Pest 1871.
Archivum Rókóczianum. II. Rácóczi Ferencz levéltáva. K. I. Pest 1872.
M. tudom. Akadémiai almanach. Pest 1872.
Statistikai és nemzetgazelasági közlemények. F. 1. 2. Pest 1871. 72.
A. M. T. Akadémia évkönyvei. XIII. D. 3. 6—9. Pest 1872.
Archaeologiai közlemények. K. VIII. Pest 1871.
Hann, Ueber die Wärmeabnahme mit der Höhe im asiatischen Monsumgebiet. Wien 1873.
Phares des côtes nord et ouest de France etc. corrigés en mas 1873. Paris.
Phares de la mer méditerranée. de la mer noire etc., corrigés en avril 1873. Paris.
Monthly Reports of the Departement of Agriculture for the Year 1872. Washington 1873.

(Fortsetzung in der nächsten Nummer.)

Nachricht von Dr. Nachtigal.

Nach Schluss der vorliegenden Nummer langte ein Erlass des k. Ministeriums des Auswärtigen d. d. 16. October an, worin dasselbe den Vorsitzenden benachrichtigt, dass, zufolge einer Mittheilung des k. k. Oesterreichisch-Ungarischen Consuls Rossi d. d. Tripolis den 10. October, welche am 15ten telegraphisch von Malta nach Berlin befördert worden ist, Dr. Nachtigal im April d. J. bei vortrefflicher Gesundheit nach Wadai gelangte, und gegen Ende Juni d. J. seine Rückreise über For und Kartoum durch Aegypten anzutreten beabsichtigt.

Gratis-Beilage
zur Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 1873.
Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin.

Druck von Kerskes & Hohmann in Berlin.

VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

1873. Herausgegeben vom Vorstande. No. 3.

Sitzung vom 8. November 1873.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Der Vorsitzende theilt mit, dass die Gesellschaft durch den am 18. October erfolgten Tod des k. Oberst und Abtheilungschef im Nebenetat des Generalstabes Herrn Emil von Sydow eines ihrer ältesten und namhaftesten Mitglieder verloren habe. Im Jahre 1829 trat der Hingeschiedene ihr bei, im noch nicht vollendeten 18. Lebensjahre, und seitdem war seine grosse Thätigkeit wesentlich der Förderung der Geographie gewidmet. Umfangreiche Kartenwerke, gründliche literarische Arbeiten, besonders aus der Zeit von 1855—1860, als Herr v. Sydow am geographischen Institut in Gotha thätig war, eine zwölfjährige Wirksamkeit als Lehrer der Militärgeographie an der Kriegs-Akademie in Berlin — dies sind die allgemeiner bekannten Leistungen, welche den weit über die Grenzen seines Vaterlandes hinausgehenden Ruf des Verstorbenen begründet haben, während seine Thätigkeit bei dem Generalstab der hohen und in warmen Worten ausgesprochenen, öffentlichen Anerkennung von Seiten seines Chefs des Herrn Feldmarschall Graf Moltke gewürdigt worden ist. Für die Militärgeographie insbesondere ist der durch Herrn v. Sydow's Tod erlittene Verlust unersetzlich.

Neu aufgenommene Ordentliche Mitglieder.

Herr Fleck, Hauptmann im Ingenieur-Corps; — Herr Mayer, Banquier; — Herr Dittmer, Capitän-Lieutenant; — Herr Richter, Geh. Admiralitätsrath; — Herr Müller, Major à la suite der Ar-

tillerie; — Herr Dr. Fischer, Geodät; — Herr W. Ebart, Kaufmann; — Herr R. Koschwitz, Postdirector; — Herr Bartels, Dr. med.; — Herr Abeking, Dr. med.; — Herr Richard Lindau, Consul a. D.; — Herr Müller, Landforstmeister; — Herr Dr. Reichenow; — Herr R. Hoppe, Assessor; — Herr Leopold Aschenheimer; — Herr Dr. Hans Paetsch; — Herr Bergius, Major; — Herr E. Knorr, Corvetten-Capitän; — Herr Strack, Lieutenant im 7. Westphäl. Infant.-Regt. No. 56; — Herr Weidling Buchhändler.

Vorstandswahl.

Der bisherige Vorstand wurde für das Jahr 1874 wiedergewählt, und zwar:

Als Vorsitzender: Freiherr v. Richthofen.
Als stellvertretende Vorsitzende: Herr Neumayer,
Herr Hartmann.
Als Schriftführer: Herr Fritsch,
Herr Marthe,
Herr v. Klöden.
Als Schatzmeister: Herr Arndt.

Der Wahl nicht unterworfene Aemter bekleiden:
Herr Dove als beständiger Ehrenpräsident,
Herr Koner als Bibliothekar.

Vermögenszustand der Gesellschaft.

Der Schatzmeister gab in Gemässheit der Statuten folgende Uebersicht des Vermögenszustandes (die Rechnungsablage erfolgt im April):

Gesellschaft für Erdkunde.

Einnahme	12,700 Thlr. Effecten und	2,743 Thlr.	2 Sgr.	11 Pf.	baar
Ausgabe		2,567 „	21 „	6 „	„
Bestand	12,700 Thlr. Effecten und	175 Thlr.	11 Sgr.	5 Pf.	baar.

Die Effecten bestehen in
7,200 Thlr. Staatsschuldscheinen,
4,500 „ consolidirter Anleihe und
1,000 „ Stargard-Posener Eisenbahn-Stammactien.
12,700 Thlr. mit einem jährlichen Zinsertrage von 499 Thlr. 15 Sgr.

Carl Ritter-Stiftung.

Einnahme	10,400 Thlr. Effecten und	517 Thlr.	17 Sgr.	7 Pf.	baar,
Ausgabe		250 „	14 „	— „	„
Bestand	10,400 Thlr. Effecten und	267 Thlr.	3 Sgr.	7 Pf.	baar.

Die Effecten bestehen in
1,000 Thlr. Staatsschuldscheinen und
9,400 „ consolidirter Anleihe
10,400 Thlr. mit einem jährlichen Zinsertrage von 458 Thlr.

Berlin, den 8. November 1873.

Arndt.

Eingegangene Mittheilungen.

Nachrichten von Dr. G. Nachtigal aus Wadai.

Nachdem, wenige Tage nach der Sitzung vom 11. October, die am Schluss der „Verhandlungen" No. 2 mitgetheilte telegraphische Nachricht eingelaufen war, welche sich auf Briefe von Nachtigal vom Juni bezog, erhielt zunächst Herr Freiherr von Maltzan in Wiesbaden einen vom 3. Juli datirten Brief des Reisenden. Noch später langte bei dem k. Ministerium der Auswärtigen Angelegenheiten die Copie eines an Herrn Consul Rossi in Tripolis gerichteten Briefes nebst einem anderen an Professor Bastian an, beide vom Juni, und schliesslich einer an Herrn Rohlfs vom 16. April. Da diese Briefe zusammen ein vortreffliches Bild von den Bewegungen des Reisenden und seinen ferneren Plänen, sowie von den politischen und sonstigen Verhältnissen wenig bekannter Theile des Sudan geben, so theilen wir sie hier in chronologischer Ordnung mit.

1. Brief an Herrn Rohlfs.

Abeschr (Wadai), 16. April 1873.

Lieber Rohlfs!

Wie Du aus meinen letzten Briefen aus Kuka ersehen haben wirst, wenn dieselben anders nicht den räuberischen Emigranten Barka's etc., die sich im letzten Jahre gen Kanem über die Tibbuländer ergossen, zum Opfer gefallen sind, war es meine feste Absicht, den Rückweg über Wadai und For zu suchen. Ich kann Dir jetzt gestehen, dass es wohl Niemand in ganz Kuka gab, der mir nicht abgerathen hätte; nur der Scheich Omar war der Ansicht, dass, einmal in den Händen Sultan Ali's, für meine Sicherheit Nichts zu fürchten sein würde. Ich bin stolz, zu sagen, dass ich all das Gewäsch der arabischen Bevölkerung Kuka's und der Kanur nicht achtete und mich allein auf die Reputation Sultan Ali's als homme de tête et de coeur verliess. Für die Sicherheit des Weges hatte ich natür-

lich möglichst Sorge getragen und auch das war kaum nöthig. Obgleich ich mich dem Sultan Djurab von Fittri als Christen präsentirte, hat später wohl kaum Jemand unterwegs geahnt, wer ich war. Ich reiste als hochgeachteter Scherif und Hadji, welcher Charakter nicht etwa von mir adoptirt, sondern mir stillschweigend von der Bevölkerung octroyirt wurde. Doch ich reiste mit grosser Rapidität, so dass die Leute kaum über meine ungewöhnliche Erscheinung zur Besinnung kamen. Kaum angekommen, verschwand ich auch schon wieder, ein Verfahren, welches allerdings eigentliche Forschungen und erwünschte Erkundigungen ausschloss, aber zu meiner Sicherheit unbedingt erforderlich schien. Drei Tagemärsche von Abeschr wurde ein Bote expedirt, welcher Sultan Ali in Kenntniss setzte, und am letzten Tage erwartete ich, wie ich Dir wohl gestehen kann, mit der grössten Spannung auf Nachricht von ihm. Mein Mittagsschlaf war nicht ganz ruhig an dem Tage, an welchem wir spät Abends Abeschr erreichen sollten, und es schien mir ein finsteres Zeichen, dass noch um 2 Uhr Nachmittags Niemand auf der Bühne erschienen war. Schon wollten wir wieder aufbrechen, als ein Djellabi eintrat, der sich als königl. Sendbote dokumentirte. Obgleich seine Rede eine friedliche war, so beruhigte sie mich doch nur äusserlich, um so mehr, als er damit begann, meine drei Pferde und einen Snider-Karabiner zu confisciren, das Verfahren als eine Wadai-Sitte rechtfertigend. Ich setzte vergeblich auseinander, dass das beste meiner Pferde, ein wirklich herrlicher Schimmel ohne auch nur ein Fleckchen Schwarz oder Grau, für Sultan Ali bestimmt sei, dass aber die übrigen nicht verkäuflich seien, und dass ich nicht geneigt sei, mich von meinen Waffen zu trennen: man führte Alles fort, mit dem Bemerken, dass man mir am folgenden Tage mein Eigenthum wieder zustellen würde, und gab mir einen Klepper des Landes zu meinem einstweiligen Gebrauche.

Wir erreichten an diesem Tage gegen Mitternacht Abeschr und am folgenden Tage rief man mich aus dem Hause meines Reisegefährten, des Djellabi Othman, bei dem ich einstweilen abgestiegen war, vor den Sultan. Ich kann Dir nicht genug die Genugthuung und die Zufriedenheit schildern, mit der ich aus dieser Audienz hervorging. Ich fand in Sultan Ali den verständigsten Fürsten, der wohl im ganzen Sudan regiert, und war entzückt von dem freundlichen Empfange, den er mir zu Theil werden liess. Es war dies um so höher anzuschlagen, als ich wusste, dass er anfangs gezaudert hatte, mich zu empfangen, und dass er keineswegs sehr erfreut über meine Ankunft war: auch hatte er nicht etwa, wie andere Negerfürsten, auf mein Geschenk speculirt. Er bemächtigte sich zwar sans façon eines Pferdes, liess ein Paar Pistolen, die ich ihm ebenfalls zum Geschenk bestimmt hatte und ein Fernrohr von derselben Bestimmung ebenso zwanglos aus meiner Wohnung holen: doch dies geschah, weil er jedes Geschenk als eine Speculation auf seine Freigebigkeit betrachtet und allmählich daraus eine Art Handel gemacht hat. Was ihm von gebrachten Geschenken gefällt, annectirt er, taxirt es und erwidert es durch ein entsprechendes Geschenk an Sclaven, Straussenfedern, Elfenbein oder Kameelen. Was ihm nicht be-

hagt, schickt er zurück. Der Eindruck, den mir Sultan Ali machte, entsprach vollständig der Reputation, die dieser weise junge Fürst im Sudan und in Nord-Afrika geniesst.

Ich werde zwar trotz seines „Aman's“ wohl kaum Gelegenheit finden, Ausflüge in's Innere des Landes zu machen und viel Erkundigungen einzuziehen, denn die eigentlichen Wadavi betrachten meine Anwesenheit mit Misstrauen und Uebelwollen. Doch ich bin augenblicklich ganz reisemüde und forschungssatt. Die Sehnsucht nach meinem Vaterlande verzehrt mich, und ich hoffe auf baldige Gelegenheit, meine Reise nach Osten fortzusetzen. Die Sicherheit meines Weges hoffe ich durch Sultan Ali's Vermittlung bestimmt zu erhalten.

Diese wenigen Zeilen nur, um meine Freunde, die sicherlich die Nachricht von meiner Abreise nach Wadai in Unruhe, um nicht zu sagen, Bestürzung versetzt hat, zu beruhigen. Ein Madjebri, der sich verspätet hat und seine schon abgereisten Genossen jenseits des Aradha einzuholen gedenkt, wird heute abgehen und diese Zeilen mitnehmen. Mehr kann ich also nicht schreiben. Wolle gütigst die Regierung von meiner glücklichen Ankunft und dem guten Empfange bei Sultan Ali in Kenntniss setzen und meine Rückkehr über Egypten für den Herbst in Aussicht stellen.

— —

Dr. G. Nachtigal.

2. Brief an Herrn Bastian.

Abeschr, 1. Juni 1873.

Hochgeehrter Herr!

Ich bin seit fast 2 Monaten in der Haupt- und Residenzstadt Wadai's, und mit Vorbereitungen für meine Weiterreise nach For beschäftigt. Ich verliess Bornu nicht ganz leichten Herzens, denn so viel Gutes ich auch dort in Fezzan von Sultan Ali, dem Abassiden, gehört hatte, so hielten mich doch die zahlreichen Bekannten, die ich mit der Zeit in Kuka, besonders unter den Arabern gewonnen hatte, fast mit Gewalt von meinem Vorhaben, über Wadai den Rückweg zu suchen, zurück. Nicht allein die Furcht schien einigermaassen begründet, dass Sultan Ali den bisher von keinem Christenfuss straflos besudelten Boden seines Landes auch ferner selbst durch gewaltsame Mittel von so unliebsamen Besuchern frei zu halten wissen würde, sondern mehr noch schreckte die Reputation der Rohheit und Grausamkeit, deren die Einwohner Wadai's im ganzen Sudan geniessen, von der Reise ab. In der That riethen ausnahmslos alle Leute, die es gut mit mir meinten, von dem Plan ab; nur Scheich Omar selbst blieb bei der Versicherung, dass mir von Seiten Sultan Ali's wenigstens keine Gefahr drohe. Dies stimmte so mit den häufigen und genauen Erkundigungen, die ich von Wadawi über den Charakter ihres Herrschers eingezogen hatte, überein, dass ich, wie ich Ihnen geschrieben zu haben glaube, die Reise beschloss und Anfangs März antrat. Den gewaltthätigen

Einwohnern Wadai's gegenüber sicherte ich meinen Weg dadurch, dass ich mich an einen Djellabi, Othman Uled el Fadhl, der für Rechnung Sultan Ali's nach Bornu zum Ankaufe von Guro-Nüssen und anderen Produkten und Manufakturen des westlichen Sudan gekommen war, anschloss. Doch auch das wäre nicht einmal nöthig gewesen, denn ich reiste in Wadai unter dem Titel eines Scherif und eines Pilgers, den mir die Leute aufdrängten, ohne dass ich jemals meinen christlichen Charakter verläugnet hätte. — Je näher wir Abeschr kamen, desto weniger konnte ich mich gleichwohl einer gewissen Unruhe erwehren, und erst, als ich die erste Unterredung mit dem gefürchteten König hatte, schwand jede Besorgniss aus meiner Seele. Ich fand ihn so offen, natürlich und verständig, wie ich noch keinen Fürsten in diesen Ländern gesehen hatte; dabei so mässig in seinen Versicherungen, dass ich nicht zögerte, Alles, was er mir sagte, für baare Münze zu nehmen. Ich begriff ihn seitdem mehr und mehr. Er ist ein Fürst, dessen Ehrgeiz darin besteht, seinem Lande bei den Nachbarstaaten eine respectirte Stellung zu erwerben und in der mehr civilisirten Welt den Namen eines gerechten, weisen und mächtigen Sudanfürsten zu gewinnen. Dabei ist er nicht so unverständig, obgleich ein eifriger Anhänger der religiösen Fanatiker, der Senussin, den Besuch einiger weniger harmloser Europäer zu fürchten. Er kennt unseren Ruf und unsere Macht, begreift einigermaassen unsere Bestrebungen, und findet sogar den Vortheil in unserem Besuche, seine eigene Kenntniss von der Welt zu erweitern und einen geachteten Namen durch uns in Egypten und Europa zu erwerben.

Ueber sein Volk herrscht er gerecht, doch in blutiger Strenge. Den Dieb lässt er alsbald umbringen und sei der Gegenstand des Diebstahls noch so geringfügig; die Störer des öffentlichen Friedens, deren sich unter dem Einflusse der Melissa — Trunkenboldigkeit allein hat Sultan Ali noch nicht ausrotten können — viele finden, erleiden dieselbe Strafe; Ehebrecher werden ebenfalls getödtet, oder man schneidet ihnen Nase und Ohren oder Arm und Fuss ab oder macht sie zu Eunuchen; Feiglinge vor dem Feinde werden ebenfalls grausam verstümmelt oder zum Tode befördert u. s. w. Genug, das ganze Land zittert vor ihm, besonders aber die Grossen des Landes, seine Höflinge. Doch die armen, unwissenden, früher nur allzubedrückten Unterthanen weiss er mehr und mehr vor den Erpressungen der höheren Beamten zu bewahren.

Dabei hört er die Rathschläge von Niemand, und seine Mutter, die Momo (hohe Würde in Wadai) und ihr Bruder, der Djerma Abu Djebrin, fürchten sich gerade so vor ihm, wie der letzte seiner Sklaven, und haben eben so wenig wirklichen Einfluss als etwa der letzte Eunuch seines Harems. Er hört Alle sehr ruhig an über das, was er von ihnen erfragt oder über das, was ihres Amtes ist, doch urtheilt unbeeinflusst von der Meinung Anderer.

Er versicherte mich nicht allein seines „Aman's“, sondern erbot sich alsbald freundlichst, mich überall hinzuschicken, wohin ich wünsche, sei es nach For, sei es nach Djalo, sei es in die südlichen Grenzlandschaften

seines Reiches. Ich lehnte letzteres dankend ab, indem ich ihm sagte, ich sei für diesmal nur gekommen, ihn zu sehen und zu begrüssen und ihm in unseren Unterhaltungen zu zeigen, wess Geistes Kinder wir etwa seien. Seines „Aman's" gewiss würde ich nicht verfehlen, in einigen Jahren wiederzukommen und sein Land „aufzuschreiben." Zu dieser Ablehnung des freundlichen Anerbietens sah ich mich gezwungen in Folge meiner erschöpften Mittel und meiner Sehnsucht nach der Heimath. Der Herbst ist vor der Thür (d. h. die Regenzeit); und wenn ich hier im Lande Reisen unternommen hätte, müsste ich bis November oder December hier bleiben, während ich von For aus, dessen östlicher Theil ganz aus Sandboden besteht, auch zur Regenzeit Kordofan gewinnen kann. In dieser rein geographischen Hinsicht also wird meine Reise hierher nur mässige Resultate haben; doch wird die Eröffnung des Landes für uns immerhin von einigem Werthe sein und somit meine Unternehmung ihr Verdienst haben. — Dazu habe ich meine früheren reichhaltigen Erkundigungen über Wadai vielfach ergänzen und berichtigen können, und werde immerhin das Land in seiner grössten Länge (OW.) durchzogen haben.

Das Land selbst steht in Bezug auf natürlichen Reichthum weit hinter Bornu zurück, und die Einwohner werden von ihren westlichen Nachbaren in Civilisation übertroffen. Der Handel ist, dank der Gerechtigkeit und der Unerbittlichkeit des Königs, für die Fremden gesichert, doch selbst nur von geringer Ausdehnung. Sollte es gelingen, in Egypten den Verkauf von Sklaven unmöglich zu machen, so würde die geringe Quantität hiesigen Elfenbeins und der Straussenfedern kaum genügen, Karavanen herbeizuziehen, sondern der Handel würde sich dann wohl ausschliesslich, wie früher, durch die Djallaba über For machen. Der einzige grosse Kaufmann des Landes ist Sultan Ali, der etwa in jedem dritten Jahre eine ansehnliche Karavane mit Elfenbein, Straussenfedern und Sklaven nach Egypten schickt. In ca. 2 Monaten wird eine solche von hier auch in diesem Jahre abgehen, und zwar wahrscheinlich reicher ausfallen als früher, da die Beute, welche vor 2 Jahren aus Baghirmi hierhergeführt wurde, ihren ansehnlichen Beitrag lieferte.

Ungefähr in der Mitte dieses Monats gedenke ich nach For abzugehen, wo mir den Verbleib abzukürzen Sultan Ali versprochen hat. Sultan Hassin ist in seinen Gewohnheiten sehr langsam und kein Freund der Eile; umsoweniger uns gegenüber, als er Türken durchaus nicht liebt und Europäer und Türken in einen Topf wirft. Doch ein Brief Sultan Ali's wird genügen, mir sicheres Geleit und verhältnissmässig schnelle Weiterexpedition zu verschaffen.

Es bleibt mir hier noch die Pflicht, mit Sultan Ali über den Tod Dr. Vogel's und v. Beurmann's zu sprechen, obgleich ich nicht glaube, dass es mir gelingen wird, von den schriftlichen Nachlässen unserer unglücklichen, verdienstvollen Landsleute Etwas zu retten. Die Ermordung Dr. Vogel's ist ein fernliegendes Ereigniss, von dem der jetzige König, der in der Mitte der dreissiger Jahre steht und schon frühzeitig das väter-

liche Haus und die Residenz verliess, vielleicht selbst nicht einmal Etwas weiss, und die Ermordung Herrn v. Beurmann's durch den Alisa (Gouverneur) von Kanem desavouirte er alsbald, von den hierhergesandten Effecten nichts behaltend. Dazu ist der gewaltsame Tod eines Menschen etwas so ganz und gar Gewöhnliches, etwas so Unbedeutendes, dass Niemand darüber ein Wort verliert, und wenn derselbe auch ein ungewöhnlicher Besucher, ein Christ war, so giebt es doch unendlich Viele hier zu Lande, die von der Existenz solcher Leute nur höchst unvollkommene Begriffe haben und uns mit den Arabern von der Mittelmeerküste beharrlich zusammenwerfen. Ein solches Ereigniss kann sich also hier leicht vollziehen, ohne grosses Aufsehen im Lande zu machen. — Gleichwohl werde ich nicht verfehlen, meiner Pflicht nachzukommen.

Ich schliesse diese Zeilen, welche heute Nachmittags nach Aradha, dem Centralpunkte der Mahamid (Araber Wadai's) und dem Ausgangspunkte der nordischen Karavanen expedirt werden sollen, mit der Versicherung meiner hochachtungsvollsten Ergebenheit und aufrichtigsten Dankbarkeit für das Interesse, das Sie mir bisher geschenkt haben, und bin mit der Bitte, mir solches auch ferner bewahren zu wollen, hochgeehrter Herr, Ihr

ganz gehorsamster Diener

Dr. G. Nachtigal.

3. Brief an Herrn Freiherrn von Maltzan.

Abeschr, am 3. Juli 1873.

Hochgeehrter Herr Baron!

Auf die Gefahr hin, dass diese Zeilen Sie nicht treffen werden — denn wer kann bei den langen Zwischenräumen in unserer Correspondenz, der Unbeständigkeit Ihrer Adresse und Ihren langen und häufigen Reisen Ihren Aufenthaltsort ahnen —, will ich doch eine Gelegenheit, welche sich mir darbietet, Briefe nach Murzuk zu schicken, nicht versäumen und Ihnen ein Lebenszeichen von mir geben. Die Gelegenheit besteht in einem Rakaz, der vor circa zwei Monaten — ich war schon hier — von Murzuk mit Briefen vom neuen Kaimakam kam. Er ist ein mir wohlbekannter Murabet von Gatron, mit dem ich gar zu gern morgen zu Kameel stiege und den Weg zur Heimath anträte, denn ich versichere Sie, dass ich vorläufig des Südens herzlich müde und einer Auffrischung in Europa geistig und körperlich mehr als bedürftig bin.

Es sind jetzt ungefähr 3 Monate, dass ich von Bornu hier ankam und ich müsste nach meiner Rechnung schon in Chartum angekommen sein, wenn hier die Berechnung des Menschen sich nicht trügerischer zeigte, als irgendwo. Ich weigerte mich, hier in Wadai irgendwo hin zu reisen (und ich konnte es allerdings bei meiner Mittellosigkeit kaum), trotzdem Sultan Ali vorurtheilsfrei genug ist, um sein Land nicht hermetisch gegen Fremde abschliessen zu wollen, nur um vor der Regenzeit in For zu sein. Da lief

von For die Nachricht (unverbürgt) ein, dass Sultan Hassin gestorben sei, und seitdem ist der Weg nach Osten hin gesperrt, bis officielle Nachrichten eingelaufen und von dem Nachfolger die Freundschaftsbeziehungen mit dem Wadai-Herrscher erneuert sein werden. Wennschon oft der Regierungswechsel in central-afrikanischen Reichen sich über Blut und Mord vollzieht, so sind diesmal in For die Verhältnisse besonders schwieriger Art. Sultan Hassin, der ungefähr mit dem Scheich Omar gleichzeitig die Regierung übernahm, also sehr lange an der Spitze des Staates stand, war der zweite Sohn Mohammed el Fadhl's und von diesem ausdrücklich zur Nachfolge bestimmt worden. Durch eine besondere Verkettung günstiger Umstände konnte er den Thron ohne Blutvergiessen occupiren und sein milder, versöhnlicher Sinn erhielt den Frieden während seiner ganzen Lebenszeit, obgleich einige seiner zahlreichen Brüder nicht ohne Uebelwollen waren. Selbst als sein älterer Bruder, der eigentlich thronberechtigter war, als er selbst, gestorben war (er hiess Bu Beckr), waren noch einige andere, unter denen hauptsächlich Hassaballah zu nennen ist, welche allerdings Frieden beschworen hatten, so lange Hassin an der Regierung wäre, welche aber sicherlich beim Tode desselben die Herrschaft an sich zu reissen suchen würden. Als Hassin blind und hochbetagt war, suchte er im Familienrathe seinen jüngeren Sohn Brahim als einstigen Thronfolger anerkennen zu lassen. Dies gelang ihm wohl seinen übrigen Söhnen, nicht aber seinen Brüdern gegenüber, welche energisch protestirten. Dabei blieb es, und es ist also wohl Grund zu fürchten, dass der Tod Hassin's von ernsten blutigen Streitigkeiten gefolgt gewesen sein wird. Es sind zwar Gerüchte eingelaufen, nach denen Brahim, der Lieblingssohn König Hassin's, die Regierung angetreten habe, doch ist das gänzliche Ausbleiben officieller Nachrichten verdächtig. Der Tod des Vaters fand vor circa zwei Monaten statt und von hier bis zum Fascher reist man bequem in zwanzig Tagen, und noch keine officielle Nachricht vom Tode des Königs Hassin und dem Regierungs-Antritte seines Nachfolgers! Das deutet auf Verwicklungen.

Ich fühle mich natürlich durch alles das ausserordentlich bedrückt, denn ich kann eben Nichts thun, als geduldig abwarten. Ist die officielle Nachricht von der Thronfolge Brahim's eingelaufen, reise ich ab, selbst mitten in der Regenzeit, die seit circa zehn Tagen begonnen hat. Und sollte Hassaballah oder Bosch oder Saefeddin (das sind die drei Brüder Hassin's, die vermöge ihrer Macht und ihres Ansehens etwa auf die Herrschaft Anspruch machen könnten) die Herrschaft an sich gerissen haben, so ziehe ich in circa einem Monate mit einer Karavane, welche Elfenbein und Straussenfedern des Sultan Ali nach Egypten führt, nach Djalo und Tripoli. Für mich ist For wünschenswerther; denn abgesehen davon, dass der Weg viel bequemer und weniger anstrengend ist und ich der Körperkraft und Energie entbehre, so erfordert der Weg nach Norden dreimal so viel Kameele als der östliche, und das ist bei meinen Mitteln nicht

gleichgültig. Hier bei Hofe wünscht man einen der Söhne des Verstorbenen zum Thronfolger und nicht die Brüder.

Was die Fremden hier vorzüglich frappirt, ist die Rohheit der Einwohner, die Armuth des Landes und die Vorzüglichkeit der Regierung Sultan Ali's. In Bezug auf Gesittung steht in der That der Einwohner von Wadai weit hinter dem von Bornu zurück, sowohl durch Rohheit, als durch den Mangel an aller Kunst und Industrie. Die einfachsten Hausgeräthe aus Kürbisschalen beispielsweise zeugen von einem Mangel an savois faire und einem Mangel an Schönheits- und Kunstsinn, der die Einwohner in dieser Beziehung auf die niedrigste Stufe stellt. Ihre Wohnstätten sind bedauerlich weit von praktischer und künstlerischer Vollendung entfernt, und die Heiden südlich von Baghirmi überragen sie in dieser Beziehung weit. Jetzt, wo Sultan Ali eine beträchtliche Zahl Baghirmi-Leute hier eingeführt hat, werden die Wadawi vielleicht etwas lernen, doch vorläufig ist die Construction von Thonwohnungen fast noch vollständig in den Händen von Kotoko- oder Baghirmi-Leuten. Den Thon mit Wasser anzurühren, hinlänglich mit Kies und Strohabfall zu mischen und endlich eine einfache gerade Mauer aufzuführen, sollte man meinen, erforderte keinen grossen Aufwand von Verstand und Geschicklichkeit, doch der eigentliche Wadai-Mann ist dem nicht gewachsen. Dabei ist er gewaltthätig, streitsüchtig, besonders unter dem Einflusse der Melissa, deren Misbrauch an der Tagesordnung ist. Diese Eigenschaften, verbunden mit seinem Stolze und Hasse gegen Fremde, würden den Handel mit der Küste bald beendigen, wenn nicht die kraftvolle Regierung des jetzigen Herrschers wäre. Und noch jetzt erzeugt die Melissa und die Vorliebe für Liebesintriguen fast täglich Mord und Todtschlag. Die Gewebe (Tokaki) sind von entsetzlicher Grobheit und nur einzelne Stämme zeichnen sich durch ihre Kunst, feine Gewebe zu machen, aus. Mit diesem Mangel an Kunst und Industrie hängt auch die Armuth des Landes zusammen und entspringt dieselbe nur zum Theil aus dem Mangel an Productivität des Landes selbst. Doch leiden viele Theile desselben an Wassermangel, und wenn auch überall genug Negerhirse producirt wird, so ist das Land doch weit entfernt, so verschiedenartige und vielfache Produkte zu liefern, als Bornu. Die Pferde sind rar und kümmerliche Repräsentanten ihrer Rasse Rindvieh, Schaafe und Ziegen sind zahlreich vorhanden, doch gelingt es hier in Abechr Niemandem, auch nur ein Maass Milch zu kaufen; das Kameel hat sich hier besser acclimatisirt, als in Bornu. Der Markt in Abeschr, der Residenz, hat nicht den zehnten Theil der Bedeutung des täglichen Nachmittags-Marktes in Kuka, gar nicht zu reden vom grossen Wochenmarkte ebendaselbst. Vom auswärtigen Handel sind Sklaven, Elfenbein und Straussenfedern zu erwähnen, doch sind diese Artikel nur spärlich auf dem Markte vertreten. Der Handel mit der Aussenwelt ist in den Händen der Modjubra und Djelcabu (Agal el bahar), jene führen über Djalo nach Egypten aus, diese nach For. Weder jene noch diese sind grosse Kaufleute. Hat Jemand über einige Mittel zu verfügen,

so muss er gleich zwei oder drei Jahre ausbleiben, um sie verwerthen zu können. Dass die Modjabra ihren Weg hierher genommen haben, liegt nur in der schlechten Regierung Bornu's und der strammen, die Sultan Ali eingeführt hat. Hier kann es, Dank diesem Herrscher, nicht vorkommen, dass Jemand eine Schuld nicht bezahlt oder Jemand um das Seinige betrügt. Sultan Ali ist von unerbittlicher Strenge. Der Tod ist die Strafe, die auf den meisten Vergehen steht, denn durch eine geringere Strafe würden sich die Leute nicht abschrecken lassen. Diebstahl, Ehebruch, Feigheit vor dem Feinde u. s. w., wenn sie vor den Sultan kommen, ziehen den Tod nach sich oder man entmannt die Schuldigen oder schneidet ihnen Nase, Ohren, Gliedmassen oder dergl. ab. Erst seit zwei Jahren wagen die Araber, frei herumzugehen, wenigstens Nachmittags, und ich werde in Bornu von allen Sachverständigen vor meiner Abreise dringend gewarnt (sogar von Othman, dem Djelabi, dem Boten Sultan Ali's, der mich hierherführte), doch niemals meine Wohnung zu verlassen. Das ist nun freilich anders, und ich gehe frei herum, besuche meine Kranken, reite auch wohl um die Stadt u. s. w. Doch Alles das nur Dank der heilsamen Furcht, welche Sultan Ali seinen Unterthanen einzuflössen gewusst hat. Sollte er einmal nicht mehr sein, so wäre mein Leben wohl keinen Tag sicher, und es würde keinem Araber einfallen, Nachmittags von 4 Uhr ab, wo die Wirkung der Melissa am häufigsten zu Tage tritt, seine Wohnung zu verlassen.

Kurz, Sie begreifen, der Aufenthalt hierselbst ist zwar vorläufig ein sicherer, doch durchaus kein gemüthlicher, und ich sehne mich von Herzen danach, meinen Weg fortsetzen zu können. Meine Bestrebungen, von Vogel's Nachlass an Notizen und Tagebüchern Etwas zu erjagen, sind bis jetzt erfolglos geblieben. Da Sultan Ali jede Kenntniss eines solchen Ereignisses officiell abgeleugnet hat, mischt er sich schwerlich in die Auffindung der Papiere Vogel's; wenigstens wende ich mich an ihn erst, wenn die übrigen Mittel erfolglos bleiben werden. Er wurde im Hause des Agid hingerichtet und seine Hinterlassenschaft an Mohamed Scherif, Vater Sultan Ali's, ausgeliefert, blieb aber zum Theil, besonders was Bücher und Papier betrifft, am Orte der Execution, den er ja auch bewohnt hatte.

Mit vollster Hochachtung

Ihr ergebener

Dr. G. Nachtigall.

Vorträge.*)

Herr Förster über die Expeditionen zur Beobachtung des Venusdurchganges im Jahre 1874.

Der Vortragende gab zunächst eine ausführliche Darlegung der wissenschaftlichen Bedeutung, welche die Vorübergänge der Venus vor der Sonnenscheibe haben. Bezüglich dieser Darlegung kann hier auf den Bericht des Vortragenden über seine kürzere Erörterung desselben Gegenstandes in der Sitzung vom 6. Mai 1871 erwiesen werden, (VI. Band der Zeitschrift der Gesellschaft pag. 301).

Die Vorbereitungen für die Expeditionen zur Beobachtung des Venusdurchganges von 1874 seien jetzt so weit gediehen, dass eine öffentliche Mittheilung darüber zulässig und zweckmässig erscheine.

Im Jahre 1869 sei die Angelegenheit bei dem norddeutschen Bundeskanzler-Amte zuerst von der sächsischen Regierung auf Veranlassung der Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig angeregt worden.

Schon im October 1869 wurde dann von dem Bundeskanzler-Amte eine Kommission von Astronomen zusammenberufen, welche auf Anregung des Bundeskanzlers von den einzelnen Staaten des Bundes namhaft gemacht worden waren. Es waren dies die Herren Hansen in Gotha, Argelander in Bonn, Paschen in Schwerin, Bruhns in Leipzig, Winnecke in Carlsruhe (jetzt in Strassburg), Rümker in Hamburg, Auwers und Förster in Berlin, zu denen später nach Begründung des deutschen Reiches noch die Herren Seidel in München und Schönfeld in Mannheim hinzutraten.

Diese Kommission hat in drei Versammlungen, deren letzte im August des laufenden Jahres in Hannover stattgefunden hat, sich zu einer Reihe von Vorschlägen an das Reichskanzler-Amt geeinigt, die nunmehr einen vollständigen Expeditionsplan darstellen, für welchen die definitive höhere Genehmigung im Wesentlichen in Aussicht steht, und für dessen Ausführung daher unter wohlwollendster Förderung von Seiten des Reichskanzler-Amtes und der kaiserlichen Admiralität alle erforderlichen Vorbereitungen endlich im besten Gange sind.

Die deutsche Kommission hat es für zweckmässig gehalten, bei der Auswahl ihrer Stationen in engerem Einvernehmen mit der entsprechenden russischen Kommission vorzugehen, was von Anfang an durch die ganze Sachlage und durch das Entgegenkommen der russischen Astronomen nahe gelegt wurde. Russland wird hiernach sechs Hauptstationen ausschliesslich auf seinem eigenen Gebiete, also in den nördlichsten Gegenden des von dem Phänomen getroffenen Theiles der Erdoberfläche einrichten, und zwar

*) Es werden in den „Verhandlungen“ ausschliesslich solche Auszüge mitgetheilt, welche von den Vortragenden selbst verfasst sind.

im Amurlande, in Sibirien und am Kaspischen Meere, ausserdem aber noch gegen zwanzig kleinere Stationen, sowie je eine Station in Syrien und Aegypten.

Deutschland, welches sich während der ganzen Dauer des Vorüberganges der Venus vor der Sonnenscheibe am 9. December (astronomisches Datum 8. December) 1874 auf der abgewandten (Nacht-) Seite der Erdkugel befindet, wird dagegen korrespondirend zu den russischen Nord-Stationen überwiegend Süd-Stationen besetzen, nämlich erstens die Aucklands-Insel südlich von Neu-Seeland, zweitens einen Punkt auf den Kerguelen- oder den Macdonalds-Inseln, drittens die Insel Mauritius. Ausserdem soll aber, zur Sicherung des Anschlusses an die nördliche Gruppe und im Sinne einer unerlässlichen Vollständigkeit und Geschlossenheit des ganzen Planes, viertens eine deutsche Station in Tschifu im nordöstlichen China und fünftens eine solche im südlichen Persien eingerichtet werden.

Die deutsche Kommission hat von Seiten des hohen Chefs der Admiralität, Herrn General-Lieutenant von Stosch, die Zusicherung erhalten, dass jedenfalls für die Errichtung und Besetzung der obengenannten zweiten Station, welche sehr abgelegen, ganz unbewohnt und unwirthbar ist, ein Schiff von der kaiserlichen Marine zur Verfügung gestellt werden wird, und dass auch für die übrigen Stationen durch die in den betreffenden Gewässern befindlichen deutschen Kriegsschiffe die grösstmögliche Hülfe gewährt werden wird.

Mit den russischen Astronomen ist natürlich bezüglich der auf den russischen und deutschen Stationen anzuwendenden Instrumente und Messungs-Methoden eine Veinbarung getroffen worden, welche die strenge Vergleichbarkeit der Messungsresultate thunlichst sichern soll.

Auch mit Astronomen anderer Länder haben auf der oben erwähnten letzten Versammlung der deutschen Kommission zu Hannover — wir nennen von den dort anwesenden neben Hrn. Geh.-Rath v. Struve aus Pulkowa die Hrn. Prof. Newcomb aus Washington, Prof. van Backhuyzen aus Leiden, Lord Lindsay und Mr. Gill aus Aberdeen in England — Besprechungen stattgefunden, und es ist unter Anderm verabredet worden, dass alle betheiligten Nationen diejenigen wissenschaftlichen Arbeiten, welche den verschiedenen nationalen Expeditionen gemeinsam sind, z. B. die möglichst genauen Bestimmungen der geographischen Lage einiger wichtigerer Punkte, auf gemeinsame, vertragsmässig zu theilende Kosten betreiben sollen.

Im Uebrigen wird England und Nordamerika, jedes für sich, ein unabhängiges und vollständiges System von Stationen besetzen und voraussichtlich auch Frankreich dasselbe thun. Holland wird in seinen Kolonieen beobachten und vielleicht ausserdem noch eine Station besetzen. Von der Betheiligung der übrigen Staaten ist noch Nichts bekannt.

Die englischen Haupt-Stationen werden Alexandria, Insel Rodriguez, Kerguelen-Insel, Neu-Seeland und Sandwich-Inseln sein. Ausserdem aber werden die festen Observatorien am Kap der guten Hoffnung, in Indien und in Australien mitarbeiten.

Die Astronomen der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika werden vier südliche Stationen, die Chatham-Inseln, Neu-Seeland, Kerguelen und Hobarttown, vielleicht auch noch die Crozets-Inseln, und drei nördliche in China, in Japan und dem Amurlande besetzen.

Alle diese Mittheilungen, sowie der ganze Verlauf und die Grenzlinien der Sichtbarkeit des Phänomens auf der Erdoberfläche, welche ganz Amerika, West-Afrika und West- und Mittel-Europa ausschliessen, wurden an einer Wandkarte erläutert.

Herr v. Richthofen: Ueber die neuesten Versuche zur Oeffnung direkter Handelswege nach dem südwestlichen China.

Der Vortragende wünscht die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die commerciell und politisch wichtigen Resultate der vor kurzer Zeit ganz im Stillen und fast unbemerkt von Herrn Dupuis auf dem Songka-Fluss nach Yünnan ausgeführten Expedition zu lenken, und giebt zu diesem Zweck eine Uebersicht der geographischen Verhältnisse von Yünnan und der bisher dorthin unternommenen Reisen. Yünnan, die südwestlichste Provinz von China, deren Areal (5,700 Q.-M.) demjenigen von Grossbritannien und Irland gleichkommt, ist ein 5000—6000 Fuss hohes Plateau, aus dessen nördlichem Theile Gebirge bis 15,000 Fuss Höhe aufsteigen, während nach Süden die langen Bergzüge der hinterindischen Halbinsel, wie die Finger aus der Hand, in Gestalt eines leicht geöffneten Fächers, aus demselben hervortreten.

In hydrographischer Beziehung liegt es im Centrum eines Halbkreises, in welchem die Gewässer radial nach verschiedenen Richtungen auseinanderfliessen, um sich zu grossen und wichtigen Strömen zu entwickeln. Drei derselben, nachdem sie als Kin-sha-Kiang, Lan-tsang-Kiang und Lu-Kiang in tiefen Felsschluchten durch acht Breitengrade einander fast vollkommen parallel von Norden nach Süden geflossen sind, nehmen nur gewissermaassen Passage durch Yünnan, und entwickeln sich, wo sie die Provinz verlassen, zu den grossen Strömen Yang-tsze-Kiang, Me-Kong und Salwén. In dem Winkel, welchen der erstere durch seine grosse Divergenz mit den zwei anderen bildet, liegt der productivste Theil der Provinz, dessen Gewässer sich zum Sikiang und Songka oder Song-Koi vereinigen. Am Unterlauf eines jeden dieser fünf Flüsse, sowie an dem des Menam und Irawaddy, die (mit dem auch noch einigermaassen hierher gehörigen Bramaputra), das radiale Stromsystem vollenden, breiten sich ertragreiche und dicht bevölkerte Ebenen aus, welche zu den am meisten bevorzugten und ältesten Sitzen der Cultur gehören. Chinesen, Annamiten, Cambodjaner, Siamesen, Birmanen theilen sich in dieselben. Die wichtigen Emporien Shanghai und Hankau, Canton, Saigon, Bangkok, Maulmein, Ranggun sind die Brennpunkte, in denen sich der Handel der

einzelnen Stromgebiete concentrirt. Nur am Songka fehlt eine grosse Handelsstadt, und er blieb deshalb am wenigsten bekannt.

Die Völker, welche wir jetzt als die Träger der Cultur und des Handels in den Mündungsebenen der genannten Ströme kennen, sind es nicht immer gewesen. Sie haben von derselben Herrschaft andere Nationen verdrängt, die sich theils seitlich in die Scheidegebirge zwischen den einzelnen Strömen, theils stromaufwärts zurückzogen, und in Folge dessen am dichtesten in Yünnan als dem gemeinsamen Centrum aller Stromgebiete zusammenstiessen. In den Gebirgen dieses Landes und seiner Nachbargebiete sind daher mosaikartig die Trümmer verschiedener, noch wenig gekannter Völker zerstreut, die sich zum Theil in Unabhängigkeit erhalten haben. Durch die Scheidewand welche diese errichteten blieben die Völker an den Unterläufen der Ströme einander in ihrem Gesichtskreis entrückt. Einem jeden war Yünnan das *Ultima Tule* geographischer Anschauung. Nur die Herrscher suchten ihre Macht nach dem gemeinsamen Centrum hin auszudehnen und Verbindungen über dasselbe hinweg anzuknüpfen. Am erfolgreichsten waren in dieser Beziehung die Chinesen. Die Klugheit, welche ihre Politik stets ausgezeichnet hat, veranlassten sie schon früh, sich des wichtigen Knotenpunktes zu bemächtigen. Sie nahmen Yünnan im dritten Jahrhundert nach Chr. durch vorgeschobene Handelscolonien in friedlichen Besitz, und haben es nachher, oft unter grossen Schwierigkeiten, behauptet. Damit besassen sie den Schlüssel zum Handel mit den nach Süden gerichteten Stromgebieten und zum politischen Einfluss auf die dortigen Staaten.

Als die Engländer von den Deltaländern des Bramaputra und des Irawaddy Besitz ergriffen hatten und ihren politischen Einfluss wie ihre Handelsverbindungen allmälig stromaufwärts ausdehnten, brach sich bald das Verlangen Bahn, den Handel des westlichen China nach dieser Seite abzulenken. Das ungeheure chinesische Reich, gegen Norden und Westen dem europäischen Handel beinahe ganz verschlossen, bot nur an seiner Küste leichten Zugang, und vom 8. Jahrhundert bis jetzt waren die Verbindungen wesentlich auf diese beschränkt gewesen. Nun zeigt aber ein Blick auf die Karte, dass die südwestlichen politischen Grenzen von China den englischen Besitzungen weit näher gelegen sind als der Küste, und man zog aus dieser Prämisse den Schluss, dass der nähere Weg auch der kürzere, und darum der vortheilhaftere sein müsse. Das Verlangen, von diesem Vortheil Gebrauch zu machen, wuchs, als die Vereinigten Staaten durch den Bau der Pacifischen Eisenbahn ihren Antheil an dem Handel an den chinesischen Küstenplätzen vermehrten, und hat nochmals in neuester Zeit dadurch einen Sporn erhalten, dass die Vortheile des Suezkanals, soweit sie jenen Handel betreffen, den Mittelmeerstaaten am meisten zu Gute kommen.

Es liegen drei englische Projecte vor, den Handel von China von Südwesten her anzuzapfen. — 1) Von Sudiya, der höchsten, durch Dampfschiffe leicht erreichbaren englischen Besitzung am Bramaputra, sind nur 50 Meilen nach Batang, einem wohlbekannten chinesischen Handelsplatz

an der Strasse nach Tibet. Durch Anlage einer Strasse über diese geringe Strecke, meint man, würde sich der Handel von West-China nach Sudiya wenden. Allein man verwechselt die häufig dem Zufall unterworfene, leicht veränderliche politische Grenze mit der natürlichen. Denn von Batang sind es noch 20 Tagereisen über hohe und wilde Gebirge und durch ein fast ertragloses Land, bis man die productiveren Theile von China erreicht; dort aber ist man bereits in dem Schifffahrtsgebiet, welches in Shanghai seinen Brennpunkt hat. Dieses ganz aussichtlose Project wurde 1868 von Cooper verfolgt, welcher von Osten her bis zur chinesischen Grenze vordrang. Das Stück zwischen dieser und Sudiya ist unbekannt geblieben. — 2) Die grösste Energie warf sich auf das Project, von Bhamo am Irawaddy, das mit Dampfschiffen erreicht werden kann, die seit langer Zeit existirende Handelsstrasse nach Ta-li-fu in Yünnan, und von dort nach der reichen Provinz Sz'tshwan, dem englischen Handel zugänglich zu machen und womöglich durch eine Eisenbahn zu befestigen. Die zum Zweck der Erforschung dieses Weges im Jahre 1868 unternommene und unter Gefahren und Beschwerden ausgeführte Expedition von Major Sladen misslang, indem sie nur bis Momein oder Tang-yue-tshau, dem westlichsten Ort in Yünnan, vordrang. Doch ist es hinreichend bekannt, dass die tiefen Felsschluchten des oberen Salwén und Mekong und mehrerer anderer Flüsse der Ausführung des Eisenbahn-Projectes unüberwindliche Schwierigkeiten entgegensetzen würden, und dass man bei Benutzung der bestehenden gewöhnlichen Verkehrswege höchstens erwarten könnte, einen Theil des Handels von Yünnan nach Bhamo zu ziehen, aber weder den der eigentlich productiven Theile von West-China, noch auch, wie man gleichzeitig gehofft hatte, den von Tibet gewinnen würde. — 3) Angesichts dieser Schwierigkeiten entwarf Capitain Sprye den Plan, eine Eisenbahn von Ranggun zunächst nach Kiang-hung am Mekong (100 Meilen), und von dort weiter nach dem Plateau von Yünnan zu bauen. Der erste Theil derselben scheint ausführbar zu sein, und würde gewiss ein Segen für die von der Eisenbahn berührten Länder sein. Die Schwierigkeiten des zweiten Theils aber würden mit den zu erwartenden Vortheilen nicht im Einklang stehen; denn auch auf diesem Wege könnte man im besten Fall nur erwarten, einen kleinen Theil des Handels von Yünnan nach Ranggun zu ziehen, und selbst dies nur, wenn Concurrenz auf anderen Wegen ausgeschlossen wäre.

Es ist im Interesse der Erdkunde zu wünschen, dass die Engländer von ihren vorgeschobenen Posten aus die Forschungsreisen in die fast unbekannten Gebiete der Oberläufe der Flüsse, in deren Mündungsgebieten sie den Handel monopolisirt haben, fortsetzen mögen. In wenigen Gegenden sind so reiche wissenschaftliche Resultate zu erwarten. Aber der eigentliche Zweck, die Anziehung des Handels von West-China, oder auch selbst nur von einem erheblichen Theil von Yünnan, wird von dieser Seite her nicht erreicht werden.

Die Franzosen haben ähnliche Bestrebungen wie die Engländer erst

verfolgt, seitdem sie im Besitz der Colonie Saigon im Delta des Mekong sind. Der Wunsch, diesen Fluss hinsichtlich seiner Schiffbarkeit zu erforschen und die Länder seines Stromgebietes kennen zu lernen, veranlasste die berühmte Expedition unter Capitain de Lagrée im Jahre 1866, welche ihre Aufgabe mit bewundernswürdiger Ausdauer löste und im Jahre 1868, nach dem traurigen Verlust ihres Chefs, durch Yünnan nach dem Yangtszekiang und Shanghai gelangte, und seitdem in einem von Herrn Garnier herausgegebenen Prachtwerk ihre Resultate veröffentlicht hat. Es zeigte sich, dass der Mekong nur in dem untersten Theil seines Laufes für Handelszwecke schiffbar, die Beschaffenheit des Landes höher hinauf aber derartig sei, um jede Aussicht auf eine directe Handelsverbindung zwischen Saigon und Yünnan abzuschneiden. Dagegen brachte die Expedition bereits die Kunde, dass der Songka-Fluss, nach Mittheilungen der Eingeborenen, bis nach Yünnan hinein schiffbar sein solle.

Damit eröffnete sich eine neue und ganz unerwartete Aussicht für die Möglichkeit der Anbahnung eines Handels mit Yünnan auf einer kurzen Wasserstrasse. Es war Herrn Dupuis vorbehalten, das Problem zu lösen. Der Songka, der Fluss von Tongkin, war nicht ganz unbekannt. Früher hatten in Hiän, einer kleinen, an der Spitze seines Delta's gelegenen Handelsstadt, portugiesisische und holländische, später englische und französische Factoreien bestanden. Sie wurden verlassen, da der Handel zu unbedeutend war. Dies rührte wohl daher, dass der mittlere Lauf des Flusses und seiner Nebenflüsse grossentheils in jenen Gebirgsgegenden liegt, die von unabhängigen Stämmen bewohnt sind, welche einen friedlichen Handel durch ihr Gebiet unmöglich machten. Herr Dupuis bereiste Yünnan zum ersten Mal im Jahre 1869 in Handelszwecken. Da er gute Aufnahme und günstige Aussichten fand, so kehrte er im Winter 1870/71 mit einem für den Gouverneur der Provinz zur Bekämpfung der mohamedanischen Rebellen bestimmten Quantität Waffen und Kanonen zurück. Bei dieser Gelegenheit beschloss er, das wichtige Problem zu lösen. Er reiste von Yünnanfu über Mong-tsz-hiän nach Mang-hau am Songka, das er in 12 Tagen erreichte. Hier fand er den Fluss schiffbar; er fuhr nun auf demselben eine bedeutende Strecke hinab, kehrte aber nach Yünnan und von dort nach Shanghai zurück.[1]) Durch seine Kenntniss der Sprache und sein diplomatisches Talent machte er es möglich, mit allen Rebellenhäuptlingen, auch wenn sie sich gegenseitig befeindeten, auf ebenso freundschaftlichen Fuss zu kommen wie mit den chinesischen Behörden, und in

[1]) Der Vortragende hat, insbesondere gestützt auf die damals von Herrn Dupuis persönlich erhaltene Information, auf die Wichtigkeit des Songka-Flusses als Handelsweg nach Yünnan bereits in seinem 1872 in Shanghai gedruckten „Letter (N. VII) on the provinces of Chili, Shansi, Shensi, Sz'chwan, with notes on Mongolia, Kansu, Yünnan and Kweichau" (folio) S. 78, 79) hingewiesen, welchen Herr Petermann die Güte gehabt hat in einem von Herrn Behm verfassten Auszug in seinen „Mittheilungen" für 1873 wiederzugeben.

der Anbahnung dieser Beziehungen legte er die wichtigsten vorbereitenden Schritte für das Gelingen seiner höchst bedeutsamen, kürzlich vollendeten Reise, deren Beschreibung weiter unten folgt.[1])

Das erste Resultat derselben besteht in der Feststellung, dass überhaupt ein Fluss noch innerhalb des Gebietes von Yünnan schiffbar ist. Alle anderen sind es erst ausserhalb der Provinz. Das zweite ist der Umstand, dass dieser Fluss die kürzeste unter den zahlreichen Wasserverbindungen von Yünnan mit dem Meere ist, und dass man auf einer Strecke, die wahrscheinlich 100 deutsche Meilen nicht übersteigt, von der See zu Schiff bis in das Herz des Landes gelangen kann. Von den zwei grossen Centren des Landes, Yünnan-fu und Ta-li-fu, ist das erstere zwölf Tagereisen von Mang-hau, dem oberen Ende der Schiffahrt am Songka, entfernt, gegen 28 Tage von Bhamo am Irawaddy, und 24 Tage von Sü-tshau-fu am Yang-tsze, welches jetzt der Hafen von Yünnan-fu ist. Von Mang-hau, das kaum über 500 Fuss hoch liegen dürfte, hat man einen bedeutenden Anstieg nach dem Plateau, das man in 5 bis 6000 Fuss Höhe bei Mong-tsze-hiän erreicht, geht dann aber auf leichten Wegen auf dem Plateau bis zur Hauptstadt, während die beiden anderen Wege die grössten Terrain-Schwierigkeiten zu überwinden haben. Ta-li-fu ist in directer Linie ebenso weit von Mang-hau als von Bhamo entfernt; aber von ersterem Ort hat man auch hier (bis auf den ersten Anstieg) nur Plateaustrasse, während von Bhamo der jähe An- und Abstieg um mehrere tausend Fuss sich mehrfach wiederholt. Ist also Yünnan überhaupt ein für die Anlage von Eisenbahnen sich lohnendes Land, so ist ihr natürlicher Ausgangspunkt ein Ort am Songka.

Die commerciellen Vortheile der Eröffnung einer Handelsstrasse auf dem Songka werden nicht in der Anziehung des Handels der Provinz Sz'tshwan bestehen, welche auf den Yang-tsze-kiang angewiesen bleibt, wohl aber in der Ableitung des Handels des grössten Theils von Yünnan von seinen bisherigen zwei Wegen, deren einer über Sü-tshau-fu ging, während der andere von Mong-tsz'-hiän nach Pê-sê-fu (23° 53′ N., 106° 28′ O. v. Gr.), dem höchsten Schiffahrtsplatz am Sikiang, gerichtet war; und ferner in der commerciellen Annectirung von Theilen der Provinzen Kwang-si und Kwei-tshau. Ganz abgesehen von Tongkin, handelt es sich daher, innerhalb des Gebiets von China, um den Import der Bedürfnisse für ungefähr 5 Millionen Menschen, um den Transithandel von Ober-Birma mit China, und um den Exporthandel von Yünnan. Dieser besteht wesentlich in Metallen, vorzüglich Kupfer und Zinn, die in grosser Masse und sehr billig gewonnen werden (Kupfer zu 9 Thaler der Centner), ferner Opium, und Thee von Po-erh-fu. Letzterer ist der geschätzteste Thee von China, kostet am Ursprung 12 Thaler pro Centner, muss aber jetzt 60 Tagereisen weit zu Lande nach Sü-tshau-fu transportirt werden, wo der Preis durch Transportkosten und die Abgaben an zahlreiche Häuptlinge und

---

[1]) Unter „Geographische Notizen“.

Beamte, durch deren Gebiete er passirt, auf 48 Thaler steigt. Von dort aus erst wird er nach den Consumtionsplätzen verführt. Dem Fremdhandel war er wegen des hohen Preises ganz unzugänglich. Da Mang-hau nur ungefähr 8 Tagereisen von Po-erh-fu liegt, so kann dieser Thee ein wichtiger Artikel für den Songka-Handel werden.

Die politische Wichtigkeit der Expedition deutete der Vortragende mit dem Hinweis auf die Thatsachen an, dass Frankreich in Saigon eine Colonie besitzt, deren grosse Erhaltungskosten eine Ausdehnung des Handelsgebietes wünschenswerth machen; dass dasselbe Land allein in nahen Vertragsbeziehungen mit der Regierung von Hué steht, welcher die Provinz Tongkin und somit der Unterlauf des Songka unterworfen ist; dass es ferner, durch seine ausgebreiteten und vortrefflichen Missionen, im südwestlichen China einen festbegründeten, nicht unbedeutenden Einfluss besitzt; dass, wenn auch, nach Herrn Dupuis' Bericht, die Unterdrückung der mohamedanischen Rebellion in Yünnan nach achtzehnjährigem Bestehen wesentlich günstigen Zufällen zu verdanken ist, doch die Waffen zur vollen Beendigung des Kampfes von einem französischen Agenten geliefert und die Geschütze zum Theil durch Franzosen bedient wurden; dass der Verband grosser Theile von Yünnan mit dem chinesischen Reich weniger fest ist als derjenige anderer Provinzen, und unabhängige Stämme sich gern unter die Botmässigkeit einer Macht stellen, welche sie schützt und ihre materiellen Bedürfnisse befriedigt. Es lässt sich daraus der Schluss ziehen, dass Aussicht vorhanden ist, dass der durch Herrn Dupuis' Unternehmungsgeist neu entdeckte Handelsweg befestigt und dem Fremdhandel wirklich dauernd geöffnet werden wird.[1])

Schliesslich erwähnt der Vortragende, dass Herr Dupuis alle die verschiedenen Reisen, welche auf die Entdeckung führten, bis Juni d. J. als Agent eines deutschen Handelshauses ausgeführt, am 2. September aber eine neue, von diesem unabhängige Reise den Songka hinauf angetreten haben soll, um die erste Ladung Zinn herabzubringen. Nach telegraphischer Nachricht soll diese letzte Expedition bereits nach Hongkong zurückgekehrt sein.

---

[1]) Die Erwartung, dass ein solcher Erfolg von der Expedition bevorsteht, findet eine Stütze in einer wenige Tage nach der Sitzung vom 8. November in Berlin im Abdruck erhaltenen Ansprache des Präsidenten der Handelskammer in Saigon, in welcher derselbe ausspricht: „l'occupation même en partie du Tonquin est considérée par tout le monde ici comme le corollaire obligé de l'établissement de la France en Cochinchine.“ Der Bericht schliesst mit den Worten: „pour nous, dans ces mers, c'est là (à Tonquin) qu'est l'avenir de la France.“

Geographische Notizen.

Die Songka-Expedition von Herrn Dupuis, nach Zeitungsnachrichten aus Hongkong.

Am 25. October 1872 verliessen die beiden französischen Dampfer „Lao-Kai“ und „Hung-Kiang“ [1]) nebst einer kleinen Dampf-Schaluppe den Hafen von Hongkong. Sie waren von Ma, dem Titai [2]) der Provinz Yünnan, mit Kriegsmaterial beladen, welches sie den Hung-Kiang [3]) oder Rothen Fluss, der die Provinz Tongkin durchfliesst, hinauf transportiren sollten, um dadurch eine neue Handelsstrasse nach Yünnan zu eröffnen. An der Spitze der Expedition stand Herr Dupuis, ein Kaufmann aus Hankau, ihm zur Seite Herr Millot, ein Kaufmann von Shanghai. Am 9. November erreichten sie Tongkin bei der Mündung eines bisher den Europäern unbekannt gewesenen Flusses, Kua-kum [4]). Hier hatte Herr Dupuis eine Zusammenkunft mit dem königlichen Commissär Li, welcher früher Gesandter des Königs von Annam am Hof von Peking gewesen war und jetzt das Amt eines Ministers der Auswärtigen Angelegenheiten in Hué, der Hauptstadt des Reiches, bekleidete. Derselbe versprach, innerhalb 16 Tagen eine Antwort des Königs zu bringen, mit der Entscheidung, ob die Expedition vorgehen könne oder nicht. Nachdem diese Zeit verflossen war, erklärte der Commissär, dass er die Wichtigkeit der Angelegenheit Anfangs nicht wohl überlegt habe, aber sie erscheine ihm jetzt so gross, dass noch mindestens 3 Monate bis zur Beendigung der Verhandlungen vergehen

---

[1]) Es wird berichtet, dass diese Schiffe früher englische Kanonenboote waren und die Namen „Firm“ und „Cockchafer“ trugen, dann aber für Rechnung des Generalgouverneurs von Yünnan gekauft wurden und nach dem Süden segelten. — R.

[2]) Dies ist der Titel des Commandeurs der Truppen einer Provinz. — R.

[3]) Der Fluss ist in seinem Unterlauf als Songka oder Songkoi bekannt. Innerhalb Yünnan führt er den chinesischen Namen Hungkiang, welchen Herr Dupuis bereits nach seiner 1871 beendeten ersten Reise gesprächsweise anwandte. Die Chinesen bedienen sich desselben Namens für den Unterlauf. Doch ist bisher die Mandarin-Aussprache chinesischer Charaktere für geographische Namen ausserhalb des eigentlichen China nicht angewendet worden; und obwol Songka wahrscheinlich nur die örtliche Aussprache von Hungkiang ist, dürfte sie doch beizubehalten sein, da man sonst, um consequent zu sein, die Hälfte der Namen auf der Hinterindischen Halbinsel nach dem Muster der Mandarin-Aussprache umgestalten müsste. — R.

[4]) Dies ist einer der zahlreichen Arme, in die sich der Songka in seinem Delta ausbreitet. Dass er den Europäern unbekannt war, ist vielleicht nicht ganz richtig, da zur Zeit als in Hiän, an der inneren Spitze des Delta, englische und französische Factoreien bestanden, die Flussmündungen gut untersucht wurden. — R.

würden. Da es offenbar war, dass er damit die Fremden los zu werden hoffte, so erklärten diese ihre Absicht, den Fluss etwas höher hinaufzugehen, da dort, wo sie jetzt wären, das Wasser salzig und das Klima ungesund sei. Nach einiger Unterhandlung führten sie diesen Plan aus. Höher hinauf theilte sich der Fluss in vier Arme, von denen einer schiffbar war, und durch diesen gelangten die Schiffe am 18. Dezember in den Rothen Fluss. Sie gingen in ihm aufwärts nach Kesho oder Hannoi, der Hauptstadt von Tongkin, das sie am 22. Dezember erreichten. Dort war die Wassertiefe nicht hinreichend um mit den Dampfern weiter vorzugehen. Es mussten daher von den Eingeborenen Boote gemiethet werden, was wegen des Widerstandes der Mandarine nicht ohne Schwierigkeit gelang. Auch dann noch verloren die Reisenden einige Zeit durch das Uebelwollen der Beamten, und konnten Hannoi erst am 18. Januar verlassen.

Sie fanden in Tongkin zwei Rebellionen. Der Schauplatz der einen war nahe der Hauptstadt; ihr Anführer war ein Chinese Namens Kwang-tsung-yin. Die andere hatte ihren Sitz weiter nördlich, und dehnte sich bis Lao-kai der letzten Stadt in Tongkin, aus. Auch an ihrer Spitze stand ein Chinese, Namens Liau-yuen-fu. Herr Dupuis kam erst nach dem Lager der Annamiten, deren General ihn durch seine Adjutanten bewillkommnen liess. Weiterhin traf er mit den Rebellen der ersten Horde zusammen. Auch diese erwiesen sich freundlich und gaben ihm die zum Hinaufziehen der Boote erforderliche Mannschaft. Eine ebenso freundliche Aufnahme erfuhr er bei den nördlichen Rebellen. Die Führer beider Horden baten Herrn Dupuis, der des Chinesischen vollkommen mächtig ist, ihnen bei den Chinesischen Behörden in Yünnan Verzeihung und Wiederaufnahme auszuwirken, und die Mandarine, denen er später die Angelegenheit vortrug, zeigten sich nicht ungeneigt zu einem Ausgleich.

Am 20. Februar langte die Expedition in Lao-kai an, und am 25. ging Herr Dupuis nach Sin-kai, der Residenz von Yang-ming[1]), dem Häuptling des unabhängigen Stammes der Pai-i, von dem er sehr gut aufgenommen wurde. Endlich am 4. März wurde Mang-hau in Yünnan erreicht, ein Marktplatz am obersten Ende der Schiffbarkeit des Rothen Flusses, welcher seinen Ursprung im westlichen Yünnan in der Nähe von Ta-li-fu hat. Am 6. brach Herr Dupuis mit dem Mandarin Li nach Yünnan-fu, der Hauptstadt der Provinz, auf, wo er am 16. ankam. Die Expedition berichtet, dass die Provinz Yünnan jetzt beinahe ruhig ist. Nachdem die Stadt Ta-li-fu, die frühere Rebellenfeste, am 9. Januar durch den Verrath einiger Rebellen genommen worden war, blieben im südöstlichen Theil von Yünnan noch grosse Strecken im Besitz verschiedener Rebellenhorden, die sich seit der Revolution in Yünnan beinahe unabhängig gemacht hatten. Ein Theil derselben ist von den kaiserlichen Truppen gänzlich besiegt worden, die übrigen haben sich unterworfen. Der grosse Häuptling in

---

[1]) Dies ist wahrscheinlich einer der Häuptlinge, mit denen Herr Dupuis auf seiner früheren Reise Freundschaft geschlossen hatte (s. S. 61).

Ling-ngan-fu. Namens Liang-tsz-mai, wurde im August 1872 von einem seiner Offiziere gemordet. Der Mörder übernahm die Führung, unterlag aber bald nachher den kaiserlichen Truppen. Ein anderer grosser Häuptling war Tshang, in Mong-tsze-hien. Als dieser von den Niederlagen der anderen hörte, beschloss er das ganze ihm unterthänig gewordene Gebiet zurückzugeben. Darauf unterwarfen sich auch die kleineren Häuptlinge. Alle diese Siege und Unterwerfungen ereigneten sich im September, October und November 1872. Und darin lag die Ursache der verrätherischen Uebergabe von Ta-li-fu, welches von dem grossen mohamedanischen General Tiau-wan-shu befehligt wurde. Seine Offiziere wurden durch die genannten Siege erschreckt und fürchteten die ganze kaiserliche Macht zur Vernichtung der Stadt heranmarschiren zu sehen.[1])

Es bleiben jetzt in den Händen der Rebellen nur noch drei Städte nahe der Grenze von Birma, welche gegenwärtig (Juni 1873) wahrscheinlich von dem Titai von Yünnan mit Hülfe der von Herrn Dupuis verschafften französischen Kanoniere und des von ihm überbrachten Kriegsmaterials angegriffen werden.

Der Titai Ma, die anderen Provinzialbehörden und die Bevölkerung im Allgemeinen waren hocherfreut über den guten Erfolg der Expedition, welche einen neuen Weg nach dem Lande darbieten, dasselbe dem europäischen Handel erschliessen, und der reichen Production der Provinz Absatz verschaffen wird.

Ehe sich Herr Dupuis von dem Titai verabschiedete, wurde er von diesem mit einer Escorte von 53 Mann zur Begleitung nach der Hauptstadt von Tongkin versehen. Auch jetzt auf dem Rückwege wurde er von den Rebellen freundlich aufgenommen, während die Annamiten sich indifferent verhielten. Am 30. April erreichte er Hannoi. Er brachte mit sich hundert chinesische Bootsleute, um von hier Salz für die Truppen in Yünnan mit zurückzunehmen. Die Mandarinen in Hannoi machten erhebliche Schwierigkeiten, so dass der „Lao-kai" und eine gecharterte chinesische Dschunke bis zum 5. Juni aufgehalten wurden. An diesem Tage gingen beide Schiffe nach Hongkong ab, mit Herrn Millot, zwei Civilmandarinen und einem Militärmandarinen, welcher ein Vetter des Titai Ma ist und die Escorte befehligte[2]).

Herr Dupuis bleibt mit dem Rest der Expedition, dem „Hungkiang", der Schaluppe und seiner Escorte, noch zurück, um den Weg offen zu erhalten, da sein Hauptzweck darin besteht, einerseits für das Beste von Yünnan zu wirken, und andererseits den bedeutenden Handel von Tongkin im Allgemeinen für Europäer zu eröffnen.

---

[1]) Nach ergänzenden Berichten von anderer Seite wurde die Bevölkerung der grossen Stadt Ta-li-fu von den kaiserlichen Truppen bis auf den letzten Mann niedergemacht.

[2]) Die Ankunft in Hongkong scheint am 27. Juni erfolgt zu sein.

Während der ganzen Zeit des Aufenthaltes der Expedition in Tongkin erfuhren die Europäer die beste Aufnahme von Seiten der Bevölkerung, welche es wünscht, dass Fremde ihr Land öffnen, um sie von dem Druck der verachteten und gehassten Mandarinen zu befreien.

Obgleich der Hungkiang zur Zeit der Ankunft der Expedition nicht oberhalb Hannoi schiffbar war, so ist doch während der Dauer von acht Monaten des Jahres der Fluss wasserreich, so dass sich dann die Schifffahrt mit Dampfern höher hinauf erstrecken dürfte.

Besteigung des Kasbek, von W. Kosmin.

Der kaiserlich deutsche Consul in Tiflis, Herr Brüning, hat uns freundlichst die folgende Uebersetzung eines in der dortigen Zeitung „Kawkas" erschienenen Aufsatzes von Herrn Kosmin übersandt:

Am 14. 26. Juli 1873 morgens 8 Uhr trat ich meine Wanderung an. Mit einem Führer und drei Trägern, denselben Leuten, welche Herrn Freschwild im Jahre 1868 bei seiner Besteigung des Kasbek begleitet hatten, schlug ich die Richtung nach der Schlucht Kabahi ein, welche aus dem Derdorak'schen Gletscher hervorgeht, und hatte die Absicht, den Berg von der nördlichen Seite zu besteigen.

Bei Windstille und klarem Himmel verliessen wir das Dorf*) und erreichten bald die Stelle der Schlucht, wo sie durch den nordöstlichen Gebirgszweig des Kasbek in zwei Schluchten getheilt wird. Die eine derselben biegt nach SW. ab und führt den früheren Namen Derdorak von dem gleichnamigen Gletscher, welcher an derselben liegt. Die andere zieht sich gerade nach Westen und heisst Tschatschai. Hier überschritten wir nicht ohne Mühe den brausenden Fluss Kabahi und gingen ungefähr eine Werst längs des steilen mit Gras bedeckten Abhanges der Tschatschai-Schlucht. Dann wendeten wir uns nach links und kletterten die Granit- und Porphyrfelsen des Berges Lkodre hinan, einer Fortsetzung des die beiden grossen Gletscher theilenden Zweiges des Kasbek.

Unweit des Gipfels, auf einem durch einen Felsen vor der Sonne geschützten Platz, ruhten wir. Hier hatten Hirten ihr Nachtlager gehalten; die Reste ihres Abendessens, Steinbockfleisch, Tschurak (Brod) und Käse lagen unter einem Sack verwahrt.

Es war zwölf Uhr Mittags. Plötzlich veränderte sich das Wetter. Ein starker Nordwind trieb dichte Wolkenmassen heran; in wenigen Minuten waren Berge und Schluchten in dichten Nebel gehüllt, der dann als Regen herunterfiel. Trotzdem setzten wir unsern Weg fort. Kaum zehn Schritte weit konnten wir vor uns sehen, und um nicht durch den

*) Der Name ist nicht genannt.

Sturm von dem glatten Grase fortgerissen zu werden, mussten wir uns mit aller Kraft auf unsere Stöcke stützen. Nach einer halben Stunde erreichten wir den Bergrücken des Lkodre, welcher zwar schmal ist, aber doch festen Boden hat. Da jetzt auch der Wind nachliess, so kamen wir schneller vorwärts, ohne befürchten zu müssen, in die neblige Tiefe geschleudert zu werden.

Ueppiges Gras mit vielen Rhododendronsträuchern breitete sich wie ein Teppich zu unsern Füssen aus. Allmälig verschwanden Beide, um welken Flechten und Moos Platz zu machen. An der Luft merkten wir die Nähe der Schneegrenze. Das Aneroid zeigte 9020 Fuss über dem Meeresspiegel. Die Steigung auf dem von uns zurückgelegten Wege stieg auf 35°. Auf dem Gebirgsrücken erheben sich säulenförmige Felsen mit Nischen und Grotten. Ihre Spitzen sind voller Spalten und zertrümmert.

Gegen 8 Uhr Abends erreichten wir die Höhe von 10,440 Fuss und legten uns zur Ruhe. Da aber ein starker Regen von 9 Uhr bis zur Morgendämmerung fiel, so konnten wir nicht schlafen und wurden bis auf die Haut durchnässt.

Endlich als der Tag im Osten graute, hörte der Regen auf. und beim Sonnenaufgang konnten wir deutlich die drei Arme des Derdorak-Gletschers bis in die steile Tiefe der unter uns liegenden Schluchten sehen. Das Eis war von vielen Spalten in verticaler Richtung durchbrochen. Oben war es mit einer dicken Schneeschicht bedeckt, auf welcher Eisblöcke und Steinhaufen zerstreut lagen.

Auf dieser Höhe bemerkte ich keine andere Vegetation als etwas Moos und einige Flechten in den Spalten der Berge.

Die Bergkette theilt sich in der Mitte durch eine fortlaufende Reihe von Kesselthälern, welche theils mit den Resten von Winterschnee, theils mit Wasser und Eis angefüllt sind. Diese ganze Gruppe wird von den Einheimischen Suintsche Amilgitschik, d. h. kleine Seen, genannt. Die über dieselben sich erhebenden Spitzen heissen Bortie (schwarze Berge) und bestehen meistentheils aus metamorphischem Schiefer, durchbrochen von grauem und rothem Trachyt, welcher ganze Schichten bildet. In dem grauen Gestein fand ich einige schöne Stückchen milchweissen Feldspaths, welcher in der Masse des Trachyts gleichsam wie Nester verbreitet ist.

Am frühen Morgen setzten wir unsern Weg fort über zertrümmerte Schieferfelsen und passirten fünf bis sechs der oben erwähnten kleinen Seen. Nur mühsam kletternd kamen wir vorwärts. Die Luft wurde immer dünner, wir mussten uns öfters ausruhen. So erreichten wir gegen 11½ Uhr den pyramidalen Trachytberg mit Namen Erste Volgischka, dessen Gipfel mit einem festen bläulichen Eisrande umkränzt ist. Hier scheint die Grenze des ewigen Schnee's zu sein. Das Aneroid zeigte 12,600 Fuss über dem Meeresspiegel, der Thermometer + 3°.

Nach einer kurzen Frühstücksrast, und nachdem ich mir Steigeisen unter die Füsse gebunden hatte, gingen wir weiter. Als wir uns längs des abschüssigen Abhangs (etwa 30°) ungefähr 300 Fuss höher als

die Volgischka erhoben hatten, gelangten wir auf eine Terrasse, welche mit Schnee bedeckt sich nach Südwesten ausdehnt und auf der rechten Seite von einem glatten Schneerücken begrenzt wird. Letzterer krümmt sich von NO. nach S., und steigt in steilen Stufen auf, bis er sich mit dem nördlichen Abhang des Kasbek vereinigt. Diese Terrasse heisst die Zweite Volgischka und ist von tiefen Spalten durchzogen. Hier mussten wir unsere Köpfe mit den Kapuzen bedecken, um sie gegen die Windstösse und den kalten Schneestaub zu schützen.

Wir hatten schon die Terrasse überschritten, und fingen an den den Saum derselben bildenden Schneerücken zu ersteigen, als einer der Träger wegen starker Kopfschmerzen und Ermüdung nicht weiter konnte. Er übergab den Schlauch mit Wasser und den Strick dem letzten Träger — einer war schon früher zurückgeblieben — und wir gingen weiter. Gegen 3 Uhr machten wir Halt. Der Thermometer zeigte — 5°; der Schnee war hier so fest, dass wir Stufen aushauen mussten, um bei einer Steigung von 40° vorwärts zu kommen. Hier blieb auch der letzte Träger zurück, und ich musste mit meinem ebenfalls über Kälte klagenden und zur Umkehr rathenden Führer den Weg fortsetzen. Er hieb nun die Stufen aus und übergab mir Flagge und Strick.

Endlich um 6 Uhr 10 Minuten Abends gelangten wir unter starkem Schneegestöber auf den östlichen, höchsten Gipfel des Kasbek. Das Aneroid zeigte 16,540 Fuss, der Thermometer — 14°. Hände und Füsse erstarrten bei der Kälte und unsere in der Nacht durchnässten Kleider froren steif. Ich wollte die Stange mit der Flagge nahe der Ostseite aufstellen, damit sie von der Kasbek'schen Poststation gesehen werden könne, allein es war unmöglich, bei dem starken Winde die Stange in dem harten Schnee zu befestigen. Nach vieler Mühe gelang es, sie an dem nördlichen gegen den Südwind geschützten Abhang des Berges aufzustellen.

Wir beeilten uns dann, noch so lange es hell war, über die Trachytfelsen zu kommen, welche aus dem Schnee auf halber Höhe des Bergkammes wie spitze Zähne hervorragen. Wir hatten diese Felsen schon hinter uns, als ich plötzlich in eine mit weichem Schnee angefüllte Spalte bis an die Brust einsank und nun mit dem Ellbogen mich aufstützen und so herausklettern konnte. Dabei öffnete sich mein Ranzen und das Aneroid fiel in die Schlucht.

Etwa um 8 Uhr erreichten wir das Eisfeld, fanden dort die beiden zurückgebliebenen Träger, und machten unser Nachtlager.

Am Abend des nächsten Tages, des 16./28. Juli, erreichten wir das Dorf Geluti, nachdem sich unterwegs auch unser dritter Führer wieder zu uns gesellt hatte.

Aus dem vorstehenden Berichte erhellt, dass die Besteigung des Kasbek keine besonderen Schwierigkeiten macht. Es giebt nicht einen einzigen Platz wo man Stricke oder andere Instrumente nöthig hätte. Bei gutem Wetter lässt sich die Besteigung auf dem von mir eingeschlagenen Wege in 2½ Tagen ausführen. Furchtsamen Touristen möchte ich den Weg

längs der Tschatschai-Schlucht empfehlen, welcher zwar etwas länger ist, aber gar keine Schwierigkeiten bietet. Meinen Führer, den Gulatten Zoglo Besurtonoff kann ich allen Reisenden empfehlen. Er ist 50 Jahre alt, sehr rüstig und kennt den Kasbek und seine Umgegend sehr genau, weil er von Jugend auf als Steinbockjäger das Gebirge durchwandert hat.

Karte der Republik Chile, von Pissis.

Plano topografico y geologico de la Republica de Chile levantado por Orden del Gobierno bajo la direccion de A. Pissis. — Grabado por N. Desmadryl, imprimido por Ch. Chardon, Paris. 13 Bl. im Massstab 1 : 250,000.

Auf die gütige Fürsprache unseres Landsmannes und speciell unseres verdienten correspondirenden Mitgliedes Herrn Philippi ist unserer Gesellschaft seitens der Chilenischen Regierung als werthvolles Geschenk ein Exemplar dieser vor kurzem erst im Stich vollendeten Landesaufnahme zugekommen, nachdem wir von derselben Seite bereits vor drei Jahren einen Probeabdruck der damals in Situations- und Schriftstich vollendeten Blatt 1—10 (von Norden her gezählt) erhalten hatten. Ein gleicher war damals Herrn Petermann in Gotha zugegangen und ist von ihm zu einer im Jahrgang 1870 der Geogr. Mitth. publicirten Reduction jenes noch unvollständigen Theiles der Karte in sechsfach verkleinertem Maassstabe benutzt worden und dadurch der Inhalt der neuen Aufnahme bereits in gewissem Maasse zur allgemeinen Kenntniss gekommen. Mit Recht hebt Petermann in seinen Begleitworten den Werth dieses bedeutenden, durch einen Zeitraum von zwei Jahrzehnten ausgeführten Werkes hervor, sowohl gegenüber den unverhältnissmässig schwächeren Arbeiten der Nachbarstaaten, als den früheren in Chile selbst veranstalteten; namentlich erweist schon eine flüchtigste Vergleichung mit den im Jahre 1854 (also sechs Jahre nach dem Beginn der neuen Vermessung) erschienenen Karten von Gay einen ausserordentlichen quantitativen wie qualitativen Fortschritt. Die Natur einer so ausgedehnten und dabei mit auffallend geringen Mitteln und Hülfskräften, in einem verhältnissmässig immer noch wenig bevölkerten Lande ausgeführten Arbeit erklärt es hinreichend, dass gleichwohl die Ausführung selbst und der Grad von Vollständigkeit der dargestellten Objecte weit hinter demjenigen zurückbleibt, was man in Europa unter einer topographischen Karte versteht. Für eine solche würde bei uns der gewählte Maassstab von 1 : 250,000 nicht entfernt ausreichen; hier erweist er sich überflüssig gross, indem selbst eine Reduction auf die Hälfte desselben der Karte auch in den angebautesten Theilen des Landes noch kein überfülltes Ansehen gegeben haben würde; so übermässig gross ist der im Stich angewandte Schriftcharakter, so wenig gedrängt die Auswahl der keineswegs in vollem Detail aufgenommenen Nomenclatur, so allgemein gehalten und mehr in

grossen Massen und einer in der französischen Kupferstichschule vor einem halben Jahrhundert üblichen effectvollen Manier, als in scharfem characteristischem Detail ausgearbeitet, das Bergterrain, so wenig in ihren Specialformen selbst den bereits vorhandenen genauen Seekarten scharf entsprechend sogar die Küstencontouren. Es sind uns hier Differenzen selbst in der, bei einer fast durchaus in Meridianrichtung verlaufenden Küste vorzugsweise in Betracht kommenden, aber bekanntlich auch zur See ohne Schwierigkeit mit grosser Schärfe zu verificirenden geographischen Breite gegenüber der Fitzroy'schen Aufnahme aufgefallen, (z. B. eine Differenz von 1 Minute selbst in der Lage der Stadt Valparaiso, 2' bei den Mündungen der Flüsse Choapa und Limari, 3' bei der Landspitze Lengua de Vaca, sogar 5' bei Porta Topocalma); so wie sehr erhebliche Abweichungen im Sinne der Länge, durch welche die Himmelsrichtung der Küstenlinie stark afficirt wird, unter 28½° und 32° Breite; namentlich aber auch die völlige Auslassung nicht unbedeutender Küsteninseln, wie Chanaral unter 29° und Mocha unter 38° 20—25', und die Verkleinerung der Inselgruppe Choros unter 29¼° auf etwa ¹/₁₀ ihres in der Küstenvermessung verzeichneten Areals, über welche wir gern eine Aufklärung erführen, da wir in dieser Beziehung selbst einer trigonometrischen Vermessung, die aber mit den verfügbaren Mitteln an Zeit und Arbeitskraft namentlich in der Nähe der wenig bewohnten Küstenräume nicht sehr ins Detail durchgeführt werden konnte, nicht den Vorrang vor dem Ergebniss der Küstenaufnahme durch bewährte Meister dieses Faches einzuräumen im Stande sind. Im südlichsten Küstentheile (jenseit 38½°), wo die britischen Vermessungsarbeiten weniger vollständig durchgeführt wurden und mit einzelnen, später von der britischen Admiralität selbst anerkannten Fehlern behaftet waren und wo durch die 1866—1869 ausgeführten Arbeiten des chilenischen Seeofficiers Fr. Vidal Gormaz, die sich auch auf den Binnenlauf des Flusses von Valdivia erstrecken, genauere Resultate erlangt sind, finden wir auch diese in der neuen Karte doch nur in den allgemeinen Formen, aber weder mit ausreichender Genauigkeit noch Vollständigkeit benutzt (z. B. Berge bezeichnet an Stellen, welche die Gormaz'sche Karte als sumpfige Tiefebene markirt, umgekehrt die darin verzeichnete höhere Cordillere de la Costa ganz ausgelassen). Ueberhaupt lässt gerade der Inhalt dieser erst zuletzt in Aufnahme, Entwurf und Stich vollendeten untersten Blätter, in ihrer entsprechend der noch keineswegs durchgeführten Besitznahme durch Colonisation und relativen Unzugänglichkeit überaus mageren und allgemein gehaltenen Zeichnung recht viel zu wünschen übrig, da wir hier manche durch die Erforschungsreisen von Gormaz, Frick (1862) und Philippi (schon 1858 ff.) bereits constatirten, zum Theil wenigstens zu hoher Wahrscheinlichkeit erhobenen Thatsachen noch gänzlich ignorirt und an deren Stelle eine skizzirte Terrainzeichnung finden, die wir doch nicht anders als imaginär bezeichnen können. So erkennen wir hier zwar einen Fortschritt in den neu angegebenen Höhen der Seespiegel von Rupanco, Puyehue und Ranco, aus welchen allein wir auf eine inzwischen erfolgte wirkliche Messung, also

wohl auch auf genauere Verzeichnung ihrer Uferformen schliessen können, während unmittelbar daneben die geradlinigen Flussläufe weniger aus Autopsie als aus vagen Berichten hervorgegangen scheinen und der Mangel an Namen und Höhenzahlen der sie östlich überragenden Cordillerengipfel wenigstens auf eine nur sehr flüchtige Recognoscirung deutet. Dagegen findet sich für den nördlich benachbarten See Rinnihue die schon 1869 von Gormaz ermittelte Höhe von 132 Meter nicht verzeichnet (vielleicht wegen Zweifel an der Genauigkeit der Messung), aber selbst die von demselben und Frick ihrer Lage nach genau verzeichneten den See umschliessenden hohen Bergketten, darunter benannte Gipfel von 5000 und 9000 Fuss approximativer Höhe, fehlen hier theils gänzlich oder sind durch leichteste Hügelschraffirung nur angedeutet; ebenso wenig erblickt man in dem leer gelassenen Landstriche zwischen dem See und dem Rio Quinchilca etwas von den hier durch jene beiden Erforscher mit Namen verzeichneten Wasserläufen und Indianerdörfern. Auch die mehrfach wiederholten, zuletzt von Frick durch Sammlung vielfacher Aussagen wenigstens zur Wahrscheinlichkeit erhobenen Angaben über Existenz eines tiefen Einschnitts in der hohen Andenkette östlich von jenem See, durch welche eine Wasserverbindung mit Seen des Hochlandes auf der Ostseite der Hauptcordillere stattfinde, eine Configuration, deren Details freilich durchaus noch auf nähere Aufklärung durch gebildete Beobachter harren, deren Existenz aber nach jenen Ermittelungen kaum noch bezweifelt werden kann, ist in der neuen Karte mit keinem Striche angedeutet, vielmehr die Cordillere als Hauptwasserscheidekette in einer allgemein gehaltenen, wir müssen voraussetzen, nur imaginären Zeichnung durchgeführt und jene angeblich östlich von ihr gelegenen Seen, in wohl nicht zufälliger Uebereinstimmung mit viel älteren Karten, wieder auf die Westseite verlegt.

In diesen und vielen anderen Zügen erscheint uns die Arbeit des Herrn Pissis noch einer sehr erheblichen Berichtigung und Vervollständigung bedürftig, zu welcher dem übrigens so rüstig vorwärts strebenden chilenischen Staate hoffentlich so wenig die materiellen Mittel, wie die wissenschaftlichen Kräfte fehlen werden.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften Deutschlands.

Einem von dem Vorsitzenden an die Präsidenten der verschiedenen geographischen Gesellschaften Deutschlands gerichteten Vorschlag, sich der „Verhandlungen“ als eines Central-Organs zur schnellen

Veröffentlichung kurzgefasster Sitzungsberichte zu bedienen, hat zunächst Herr Glogau für den

Verein für Geographie und Statistik zu Frankfurt a. M.

in zuvorkommender Weise Folge geleistet. Wir entnehmen seinen Mittheilungen die folgenden Notizen:

1) Zur Geschichte des Vereins. „Eigentliche Sitzungen wie sie in Berlin allmonatlich abgehalten werden, kommen bei uns meist seltener vor. Für diesen Winter z. B. sind nur drei Sitzungen (am 26. November, 21. Januar und 1. April) in Aussicht genommen. Dagegen veranstaltet unser Verein Vorlesungen, von denen in der Regel allwöchentlich eine gehalten wird. Zu diesen ist es den Mitgliedern gestattet, auch Damen einzuführen. Das Institut der geographischen Vorlesungen besteht schon seit dem Jahre 1836, das der Sitzungen erst seit etwa 4 Jahren.“

2) Vorstand und Mitgliederzahl. — Vorsitzender: Handelskammersecretär Heinrich Glogau. — Aenderungen im Vorstand: Ausgeschieden sind die Herren Prof. Dr. Karl v. Fritsch, Oberlehrer Dr. J. J. Rein, beide wegen Wegzuges von Frankfurt a. M.; ferner Hr. Dr. jur. Pfefferkorn, dem statutengemässen Turnus zufolge. — Eingetreten dagegen sind die Herren Ingenieur Moldenhauer, Ingenieur Pfeiff und Dr. med. Alexander Spiess (alle drei gewählt am 15. Octbr. 1873). — Zahl der Mitglieder: 288 beitragende und 44 correspondirende.

3) Vereinsabend am 5. November. — Aus Veranlassung der heutigen Eröffnung der Vereinsabende für das Jahr 1873/74 begrüsste der Präsident die Versammlung mit einigen einleitenden Worten und stellte derselben darauf den Afrika-Reisenden Herrn Carl Mauch vor. Dieser hielt dann einen Vortrag über seine Entdeckungsreisen in Süd-Afrika, in dem er zunächst mit Hülfe einer von ihm selbst in colossalem Maassstabe entworfenen Wandkarte vom südöstlichen Afrika eine Uebersicht der territorialen und der Boden-Verhältnisse der von ihm durchwanderten Landstriche gab, sodann aber unter Hinweisung auf vielfache eigene Erlebnisse und Erfahrungen von der Art und Weise des Reisens und Forschens in jenen Gegenden ein charakteristisches, lebensvolles Bild entwarf. Dem anspruchslosen und doch so anziehenden Vortrage folgte die äusserst zahlreich versammelte Zuhörerschaft mit gespannter Aufmerksamkeit weit über die gewohnte Schlussstunde hinaus.

Auch von dem Verein von Freunden der Erdkunde in Leipzig sind uns Mittheilungen zugesagt worden. Es ist zu hoffen, dass andere Gesellschaften diesen Beispielen folgen werden und sich dadurch ein anregender Verkehr zwischen den einzelnen geographischen Vereinen Deutschlands entwickeln wird.

Einsendungen für die Bibliothek.

(Fortsetzung vom 11. October.)

Report of the Commissioner of Agriculture for the Year 1871. Washington 1872. v. Sey.

Geslin, Questionnaire sur la sériculture. (Paris 1873).

Smithsonian Contributions to Knowledge. Vol. XVIII. Washington 1873.

Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt. 3. F. Hft. XI. Darmstadt 1872.

Mittheilungen der K. K. geographischen Gesellschaft in Wien. 1873. N. 7. 8. Wien.

Bulletin de la Société de géographie. 1873. Juin. Juillet. Paris.

Bollettino della società geografica italiana. Vol. IX. X. Fasc. 1. 2. Roma 1873.

Correnti, Discorso pronunziato nell' adunanza generale solenne tenuta il giorno 30 Marzo. Roma 1873.

Petermann's Mittheilungen. 1873. N. VII.—IX. Gotha.

Journal of the American Geographical Society of New-York. Vol. II. III. New-York 1860—73.

Zeitschrift des deutschen und des österreichischen Alpenvereins. 1872.

Gaea. Natur und Leben. 1873. Hft. 5—8. Köln.

Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou. 1873. N. 1. Moscou.

Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt. 1873. N. 1. 2. Wien.

22. Jahresbericht der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover. Hannover 1872.

The Sanitarian. A Monthly Journal. Vol. I. N. 5. New-York 1873.

Proceedings of the American Association for the Advancement of Science 20th Meeting held ad Indianapolis. Cambridge 1872.

Mémoires de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux. T. IX. Bordeaux 1873.

Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen in dem Preuss. Staate. Bd. XX. Lief. 6. XXI. Lief. 1. 2. Berlin 1872. 73.

Cosmos. N. III. IV. Torino 1873.

Annales hydrographiques. 1873. 1er trimestre. Paris.

Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur und Volkskunde Ostasiens. 1. Hft. 1872. Yokohama.

La Plata Monatsschrift, her. von Napp. 1873. N. 5—8. Buenos-Aires.

Preussisches Handelsarchiv 1873. N. 27—38. Berlin.

Carte des communications télégraphiques ainsi que des chemins de fer de

l'Europe dressée d'après les documents officiels dans le bureau technique de la Direction générale de Télégraphes. Berlin 1873.

Blau, Das altnordarabische Sprachgebiet. 1 Bl. Leipzig 1872.

Straube, Postkarte von Berlin. Berlin 1873.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 8. November.)

Beiträge zur Statistik Mecklenburgs. Bd. VII. Hft. 1—4. Schwerin 1873.

2. Jahresbericht der geographischen Gesellschaft in München. München 1872.

Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien. Bd. XVI. No. 9. Wien 1873.

Journal of the North-China Branch of the Roy. Asiatic Society for 1871 and 1872. Shanghai 1873.

Bulletin de la Société de géographie. Aout 1873. Paris.

Bolletino della Società geografica italiana. X. Fasc. 3. Roma 1873.

Journal of the Royal Geological Society of Ireland. Vol. XIII. 3. 1872-73. Edinburgh.

Cordier, A Catalogue of the Library of the North-China-Branch of the Roy. Asiatic Society. Shanghai 1872.

Petermann's Mittheilungen. 1873. N. X. Gotha.

Bijdragen tot de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch Indie. 3. Vlg. D. VIII. St. 1. s'Gravenhage 1873.

Hausmann, Ein zeitgenössischer Bericht über die Grenzen des russischen Staates in der Mitte des XVI. Jahrhundert. (Russ. Revue. II.)

General Plan showing Natural Features of the Country, Towns, Reserves-Roads etc. of Port Darwin, Northern Territory of South Australia. 1872.

Plan showing the Adelaide and Port Darwin Telegraph Line. 1873.

Pissis, Plano topographico y geologico de la republica de Chile levantato por order del Gobierno. Paris. 14 Bll. M. 1:250,000.

Druck von Kerskes & Hohmann in Berlin.

Gratis-Beilage

zur Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. 1873.

Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin.

VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

1873. Herausgegeben vom Vorstande. No. 4.

Sitzung vom 13. Dezember 1873.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Rückkehr von Herrn Bastian.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung, indem er im Namen der Gesellschaft den früheren Vorsitzenden derselben, Herrn Bastian, bei seiner nach sechsmonatlicher Abwesenheit so eben glücklich erfolgten Rückkehr aus den Congo-Ländern begrüsst. Nachdem derselbe im Frühjahr d. J. durch Energie und begeistertes Wirken die unter Leitung von Dr. Güssfeldt stehende Expedition zur Erforschung des Aequatorialen Afrika in's Leben gerufen, habe er in hochsinniger Weise seine Zeit, seine Kräfte und Mittel gewidmet, um die Landstriche im Norden der Congo-Mündung, welche die Basis für die Thätigkeit der Expedition bilden, zu recognosciren, und dieser die Wege für ihre ersten Schritte vorzuzeichnen. Mit einem wol ohne Beispiele dastehenden Schatz von Reise-Erfahrungen ausgerüstet, habe er diesen Vorsatz in einer glänzenden Weise durchgeführt, und neben reichen Resultaten eigener Forschung Nachrichten mitgebracht, welche zu grossen Hoffnungen betreffs des Fortganges der Expedition berechtigten. Die Gesellschaft sei Herrn Bastian für diese opferwillige Hingabe an das grösste bisher aus ihrem Schooss hervorgegangene Unternehmen zu dem aufrichtigsten Dank verpflichtet. Sie habe beabsichtigt, dies durch eine für den 2. Dezember zu Ehren von Herrn Bastian anberaumte ausserordentliche Sitzung zu bethätigen; doch sei derselbe, durch die Nachwehen tropisch-klimatischer Leiden in England zurückgehalten, verhindert gewesen, rechtzeitig zu erscheinen.

Um so mehr gereiche es der Gesellschaft zur Freude, die dadurch erregte Besorgniss geschwunden und Herr Bastian in frischer Kraft in ihrer Mitte zurück zu sehen.

Beirathswahl.

Als Beirath für das Jahr 1874 wurden gewählt: Herr Bastian, Herr Kiepert, Herr von Strampff, Herr Beyrich, Herr von Troschke, Herr von Etzel, Herr Hepke, Herr Greiff, Herr Göring, Herr Le Coq, Herr Deegen, Herr Förster, Herr Meitzen, Herr Lange, Herr Reimer.

Statutenberathung.

Nachdem in der Sitzung vom 8. November durch Plenarbeschluss eine Abänderung der Statuten der Gesellschaft als wünschenswerth erachtet und der Entwurf einer neuen Fassung derselben einer Commission, bestehend aus dem Vorstand und Beirath, anvertraut worden war, erstattete der Vorsitzende Bericht über die Thätigkeit der Commission. Die einzelnen Paragraphen des von dieser vorbereiteten Entwurfs wurden darauf berathen und mit geringen Modificationen angenommen. Schliesslich erfolgte die einstimmige Annahme des Gesammtstatuts von 40 Paragraphen.

Die wichtigste Aenderung besteht darin, dass der Gesellschaft von nun an solche Personen, welche nicht in Berlin wohnen, als Auswärtige Ordentliche Mitglieder angehören, und diejenigen Ansässigen Ordentlichen Mitglieder, welche von Berlin verziehen, auch fernerhin im Verband der Gesellschaft verbleiben können. Der Modus der Aufnahme besteht für Ansässige wie Auswärtige in dem Vorschlag durch drei Ordentliche Mitglieder. Erstere zahlen einen Jahresbeitrag von 30 Mark, letztere von 15 Mark. Beide erhalten die Zeitschrift und die Verhandlungen zugestellt.

Eingegangene Mittheilungen.

Bericht von Herrn Dr. H. Fritsche über eine Reise durch die östliche Mongolei.

Herr Dr. Hermann Fritsche aus Lübeck, welcher sich seit sechs Jahren in Peking als Director der dortigen russischen Stern-

warte aufgehalten, und während dieser Zeit in einer Reihe überaus werthvoller, in den Schriften der kaiserlichen Akademie in St. Petersburg veröffentlichter Abhandlungen die Erfolge seiner bedeutenden Thätigkeit niedergelegt hat, unternahm vor Kurzem die Rückreise von Peking nach Russland. Anstatt des gebräuchlichen, vielbetretenen Weges über Kiachta, wählte er dazu einen anderen, vollständig neuen Weg, welcher den eben genannten westlich lässt, selbst aber noch westlich von der ehemals, zur Zeit von Ysbrand Ides und Lange, besuchten Gesandtschaftsstrasse von Peking über Tsitsikhar nach Nertschinsk liegt. Die Reise von Herrn Fritsche wurde, theils wegen der Neuheit des Weges, und theils wegen des reichen auf ihr gesammelten Materials von Ortsbestimmungen und anderen geographischen Beobachtungen, als eine der wichtigsten der letzten Jahre erkannt, und daher von der kaiserlichen geographischen Gesellschaft in St. Petersburg mit der goldenen Medaille gekrönt. Wir entnehmen einem Brief von Herrn Fritsche d. d. Nertschinsk 3./15. Juli 1873 die folgenden auf seine Reise bezüglichen Notizen:

Am 5. Mai n. St. verliess ich Peking, begleitet von einem mongolisch und russisch redenden Kosacken, welchen mir unser Gesandter in Peking, Herr v. Wlangaly, gütigst zukommandirt hatte, einem chinesischen Diener und einer von vier Kameelen getragenen mannichfaltigen Bagage. — Zunächst wandte ich mich nach NW., nach der Stadt Kalgan (Breite 40°8′, Länge v. Gr. 114°9′ Meereshöhe, 826 Meter), wo ich mein Gepäck reducirte, indem ich einen Theil nach Peking zurücksandte, um schneller reisen zu können.

Am 13. Mai n. St. erreichte ich das grosse Dorf Si-wan-tse (Breite 41°0′, Länge v. Gr. 115°4′, appr. Meereshöhe 1150 Meter), wo belgische Jesuiten eine Missionsstation besitzen. Die Herren Missionäre nahmen mich sehr freundlich auf, besorgten einen Führer, Brod etc. für die Weiterreise zu ihrer nächsten, nördlichsten Missionsstation, welche in der Nähe der Quellen des Liao-ho unter der Breite 43°0′, Länge v. Gr. 118°6′ (Meereshöhe app. 800 Meter) liegt, und versprachen, meteorologische Beobachtungen von einem ihrer chinesischen Schüler anstellen zu lassen, mit Instrumenten welche ich dort placirte. Man beobachtet jetzt dort mit einem Aneroidbarometer, zwei Quecksilberthermometern (als Psychrometer) und Regenmesser. — Von Si-wan-tse nach der nördlichsten Station der belgischen Missionäre (in der Mongolei) welche sie Les eaux noires, chinesisch He-shui nennen, giebt es zwei Wege. Der eine führt von Si-wan-tse auf dem südöstlichen Rande des Plateau's Gobi nach der Handelsstadt Dolonnor (Breite 42°4′, Länge v. Gr. 116°4′, Meereshöhe 1215 Meter), von da nach ONO. durch Gebirgsland, und wird gewöhnlich in 10 bis 12 Tagen (400—500 Kilometer) zurückgelegt; der andere Weg, welchen ich wählte, liegt in Thälern, deren Hauptrichtung nach O., ONO. und N. ist; er ist

etwa 700 Kilometer lang und, obgleich für chinesische zweirädrige Karren praktikabel, sehr schwer zurückzulegen wegen der starken Differenzen in der Meereshöhe seiner verschiedenen Theile. Meine Reise von Si-wan-tse nach He-shui dauerte in Folge dessen 20 Tage. Von Peking nach He-shui gebrauchte ich also fast einen ganzen Monat, während ich es, direkt von Peking nach NNO. fahrend, in 10 Tagen hätte erreichen können. Ich wählte jedoch den beschwerlicheren Weg, theils um jene Gegend zu untersuchen, theils um die Hülfe der Missionäre für meine Expedition zu gewinnen.

Einen Ueberblick über die Lage des ganzen Weges von Peking durch Nord-China und die Mongolei bis zur russischen Grenze, welchen ich im Laufe von 58 Tagen theils per Kameel, theils zu Pferde, theils zu Fuss zurücklegte, gewähren die folgenden Zahlen, die jedoch nicht als definitive Werthe zu betrachten sind, weil mir die Zeit fehlte, um meine Beobachtungen genau zu berechnen, auch für die Höhenbestimmungen diesen Augenblick nicht die correspondirenden Beobachtungsdata vorhanden sind.

		Breite. approx. Grad.	Länge von Greenw. approx. Grad.	Meereshöhe in Metern. approx.
1.	Peking	39°,9	116°,5	37
2.	Kalgan	40,8	114,9	826
3.	Mission, Dorf Si-wan-tse	41,0	115,4	1 150
4.	Pforte „Tsi-kia-kou" der grossen Mauer, welche China von der Mongolei trennt	41,1	115,7	1 500
5.	Stadt Tshi-tshing, 40 Kilometer südlich von der Pforte Tu-shi-kou der grossen Mauer	40,9	116,0	800
6.	Tsing-ping-lu-kou, Pforte der grossen Mauer .	41,1	116,2	1 200
7.	Tshao-ho, ein Quellfluss des Peho	41,4	116,7	600
8.	Fan-ning-hien, Stadt am Flusse Shandu-gol . .	41,6	116,9	600
9. 10.	Kreisstadt Poro-hoton eder Poro-tsching, am Zusammenfluss der beiden kleinen, von N. nach S. strömenden, vom sogenannten Petsha-Gebirge kommenden Flüsse Imatu und Issunn gelegen .	41,4	117,8	600
11.	Mission Bei-lei-gou, am Flusse Ing-ging, Quellfluss des Liao-ho	42,5	118,0	1 050
12.	Höchster Punkt des Weges zwischen Bei-lei-gou und He-shui			1 550
13.	Mission, Dorf He-shui	43,0	118,6	800
14.	Am Shara-Mureen, Quellfluss des Liao-ho . .	43,3	118,6	500
	Grenze zwischen den mongolischen Fürstenthümern Barin und Ude-Mitshin, Passhöhe . .	44,8	118,1	1 200
15.	Ebene des Steppenflusses Khara-ussu, der nach NW. fliessend in einem Steppensee endigt . .	45,3	118,1	900
16.	Von 15. an nach Norden hin welliges Steppenland, dessen nahe constante Höhe 900 Meter bis etwa zur Breite 46°5' beträgt			
17. 18.	Von der Breite 46°.5' an allmäliges Heruntersinken der Steppe von 900 Metern bis auf 600 Meter am Flusse Argun, der russischen Grenze, beim Dorfe Starre Zuruchaitu	50,2	118,7	600
	Nertschinski Sawod	51,3	119,6	592

Geographische, magnetische etc. Beobachtungen erhielt ich, von Peking bis Nertschinski Sawod, an 30 verschiedenen Orten (und zwar an allen vollständige Messungen), welche über eine Wegstrecke von mehr als 2000 Kilometern ziemlich gleichmässig vertheilt sind.

Ausser geographischen, magnetischen etc. Beobachtungen habe ich auch einige geologisch-mineralogische Notizen und Steine gesammelt; ebenso besitze ich aus verschiedenen Gegenden des Weges eine kleine Sammlung von Pflanzen.

Die ganze Route von Peking nach Kalgan, und namentlich von Kalgan über Si-wan-tse nach He-shui, ist von Bergen umgeben, zwischen welchen fruchtbare Thäler sich hinziehen. Was horizontale Ausdehnung anbetrifft, sind diese Berge und Bergrücken colossal, ihre Meereshöhen ziemlich bedeutend; einige Gipfel werden eine Meereshöhe von 8 bis 10,000 Fuss erreichen. Berge von 15,000 Fuss Meereshöhe jedoch, wo ewiger Schnee liegt, wie die Jesuiten der Zeit des Kaisers Kang-hi angegeben haben, sind nach meinen eigenen Beobachtungen und Erkundigungen bei den in jener Gegend lebenden Chinesen nicht vorhanden. Herr Semenow, welcher in seiner russischen Uebersetzung der bekannten Erdkunde Ritters aus den wenigen, damals vorliegenden Quellen über dieses wenig bekannte Land scharfsinniger Weise den Schluss zog, dass in jener Gegend Berge von über 10,000 Fuss Meereshöhe nicht existirten, dass mithin die Angaben der Jesuiten übertrieben seien, dürfte demnach Recht haben. In Folge der Einwanderung der Chinesen in dies umfangreiche Land haben alle Ortschaften, welche schon früher existirten, sowie die zahlreichen neu entstandenen Dörfer und Höfe, chinesische Namen erhalten, während früher die wenigen vorhandenen Ortschaften mongolische oder mandschurische Namen trugen, indem die dünne tartarische Bevölkerung, welche jene Gegend vor ein bis zwei Jahrhunderten allein bewohnte, gegen die alsbald in Massen auftretende chinesische verschwand. Es sind deshalb alle Karten dieses Gebirgslandes, welche ich kenne, der gegenwärtigen Zeit durchaus nicht entsprechend, also unbrauchbar — dasselbe gilt auch mehr oder weniger von der von mir durchwanderten Strecke zwischen He-shui und der russischen Grenze —, da alle unsere Karten im Wesentlichen auf der von den Jesuiten um 1710 angefertigten Karten des chinesischen Reiches beruhen, und keine gründliche Verbesserungen seitdem vorgenommen sind. Die Chinesen haben einen Theil der mongolischen Fürstenthümer Tshakhar und Barin, ganz Onhiot, sowie die etwa 50,000 Quadrat-Kilometer grosse, am Issun, Imatu und Shandugol-Flusse gelegene kaiserliche Domäne Jehol, welche die Mandarine zu ihrem eigenen Nutzen verkauft haben, durch Kauf an sich gebracht, die vorhandenen Wälder vernichtet und ihren Ackerbau eingeführt. Der weiteren Ausbreitung dieser fruchtbaren Race nach Norden haben die mongolischen Fürsten von Barin und Ude-Mitshin etc. mit Gewalt ein Ende gemacht.

Die Missionäre in He-shui waren nicht weniger liebenswürdig gegen mich als die von Si-wan-tse, sie halfen mir auf jede Art; jedoch besassen

sie sehr geringe Kenntnisse des nördlich von He-shui gelegenen Landes; auch kannte der chinesische Führer, welchen sie mir verschafften, nur etwa 200 Kilometer Wegstrecke nach Norden. Trotzdem, und obgleich man mir Furcht vor der mongolischen Polizei machen wollte, beschloss ich, an dieser Stelle der Mongolei, wo seit zwei Jahrhunderten, seit Gerbillon, kein Europäer gewesen, bis zur russischen Grenze durchzudringen.

Während meines dreitägigen Aufenthaltes in He-shui unterrichtete ich den Chef der dortigen belgischen Mission, Herrn Hamer, im Anstellen meteorologischer Beobachtungen an zwei Quecksilberthermometern, Aneroidbarometer und Regenmesser. Herr Hamer hat mir versprochen, die Beobachtungen sofort beginnen zu wollen, sobald seine neue Wohnung — es wurde damals ein Umbau der Missionsgebäude vorgenommen — fertig sein würde.

Am 7. Juni n. St. verliess ich He-shui, um, nach den Karten dieser Gegend zu urtheilen, über das Khingangebirge zur mongolischen Steppe, von SSO. nach NNW., wandernd, die im Norden von He-shui gelegene russische Grenze zu erreichen. Nachdem ich 4—5 Tage von He-shui nach Norden und NNW. gereist war, hatte ich so ziemlich alle von mir bis dahin noch nicht überschrittenen Quellflüsse des Liao-ho gesehen, nämlich den von W. nach O. strömenden Shara-Mureen und den von NNW. nach SSO. fliessenden Zagan-Mureen; nur einer der Hauptquellflüsse des Liao-ho, der Oertshe-Murren, berührte meinen Weg nicht, indem er östlich davon seinen Lauf nach Süden vollendet.

Um Bei-lei-gou, He-shui am Shara-Mureen und Zagan-Mureen war der Charakter des früher von mir durchmessenen, von hohen Bergen und tiefen Thälern eingenommenen Landes bedeutend verändert. Es traten von da an (Breite 42°, Länge 118°) mehr weite Ebenen, von unbedeutenden Hügeln umsäumt, auf, das Land war also plateauartig geformt. Die Wasserscheide zwischen den Quellflüssen des Liao-ho und einigen sehr unbedeutenden, meistens nur periodisch, zur Regenzeit, mit Wasser versehenen Bächen, die ihren kurzen, von OSO. nach WNW. gerichteten Lauf in salzigen Steppenseen endigen, liegt etwa unter der Breite 45°, an der Grenze der Fürstenthümer Barin und Ude-Mitshin. Der erste Steppenfluss den ich antraf, unter einer Breite von etwas mehr als 45°, Länge 118°, war der Khara-ussu, welcher damals, im Juni, wegen Wassermangel sein Ende, einen westlich gelegenen, damals ausgetrockneten Salzsee, nicht erreichte.

Von Peking bis He-schui logirte ich stets in chinesischen Gasthöfen, welche zahlreich überall da zu finden sind, wo sich, wenn auch nur wenige, Chinesen niedergelassen haben. Das Wasser wurde gewöhnlich aus Brunnen beschafft, weil das Flusswasser in China meistens schlecht ist. Von He-schui an änderte sich die Art des Reisens: es wurde unter einem von Peking mitgenommenen Zelte ausgeruht am Anhalteplatze, welcher immer so gewählt werden musste, dass Wasser und Futter für die Kameele in der Nähe sich befanden. Zur Zeit meiner Reise war offenbar

das Minimum des Wasservorraths eingetreten, man befand sich dicht vor der Regenzeit, die auch hier im einen Sommer reichlich, im andern spärlich Wasser spendet. Der Schnee soll, nach Aussage der Mongolen, hier, bis zur russischen Grenze hinauf, jeden Winter mehrere Fuss hoch fallen.

Zwischen den Breiten 45° und 47° dehnt sich eine weite, wellige Steppe aus, die nur sehr dünn bewohnt zu sein schien, da ich oft auf einer Wegstrecke von 20 bis 30 Kilometern keinen Menschen gesehen habe. Auf diesem weiten Raume habe ich damals keinen einzigen Bach entdecken können; es war jedoch an vielen Orten gutes Gras vorhanden. Das Wasser für die dort lebenden Thiere und Menschen wird aus Brunnen erhalten, deren durchschnittliche Tiefe nur 10 Fuss beträgt. Die Temperatur des Brunnenwassers war nur einige Grade über 0°; bisweilen war das Wasser mit einer Eiskruste bedeckt. Wir fanden jeden Tag, an welchem wir durchschnittlich 30 bis 40 Kilometer vorwärts rückten, Wasser meistens aus Brunnen, oder bisweilen aus unbedeutenden Laachen, die ihre Existenz einer spärlichen Quelle oder einem, einige Tage vorher gefallenen Regen verdankten. Die Seen waren alle vertrocknet. Erst unter der Breite 47° traf ich einen ziemlich bedeutenden See, der vielleicht 6 Kilometer im Umfange hatte und ebenfalls süsses Wasser enthielt, wie alle damals vertrockneten Seen der von mir durchwanderten Gegenden enthalten hatten. Der erste Steppenfluss, welcher jedoch noch nicht sich in das ausgedehnte System der Seen Puir-nor und Kulun-nor ergiesst, sondern sich im Sande verliert, war der Azergang-gol, den ich unter der ungefähren Breite 47°4′ und Länge 118° überschritt. 60 Kilometer nördlicher folgte der Khalkha-gol, der seine bedeutende Wassermasse in den Puir-nor und vermittelst des Arshun-Flusses und des Kulun-nor nordwestwärts zum Argun-Strome sendet.

Unter der Breite von circa 48°5′ erreichte ich den Fluss Ibönn, der, sich von S.-O. nach N.-W. bewegend, bei der Stadt Khailar mit dem von N.-O. her nach Khailar kommenden kleinen Flusse Mergeen zum Khailar-Flusse vereinigt und sich später am Nordrande des Kulun-nor in den Argun ergiesst.

In der östlichen Mongolei gibt es zwei bedeutendere Handelsplätze, einen im südöstlichen, einen andern im nordöstlichen Theile dieses Plateau's. Das erstere Handescentrum ist die Stadt Dolon-nor (mongolische Benennung) oder Lama-miao (chinesische Benennung). Von hier aus versorgen chinesische Kaufleute die ganze östliche Mongolei mit denjenigen Producten des chinesischen Ackerbaues und ihrer Industrie, deren die Mongolen bedürfen — z. B. Taback, Sättel, Zelte etc. etc. — und erhalten dafür Ochsen, Pferde, Schafe etc. von den Mongolen. Von Dolon-nor aus führt, beim Dall-nor (Breite 43°3′ Länge v. Gr. 116°8′) vorbei, eine grosse Handelsstrasse nach der oben von mir erwähnten Stadt Khailar, welche die nordöstliche Mongolei mit chinesischen Waaren versorgt. Dieselben werden dorthin von Dolon-nor (Breite 42°4′ Länge v. Gr. 116°4′) aus auf zweirädrigen, von Ochsen und Kühen ge-

zogenen Karren in Zeit von einem bis zwei Monaten geschafft, obgleich Khailar unter der Breite von 49° und Länge 119° gelegen ist, also von Dolon-nor nur etwa 900 Kilometer absteht. Dolon-nor ist ungleich bedeutender als Khailar, indem ersteres gegen 30,000 Einwohner hat, letzteres, Khailar, nur aus einer kleinen, von unverheiratheten Chinesen bewohnten Stadt besteht, die zwar viele Waaren — etwa 60 Kaufläden — aber nur einige hundert Menschen beherbergt. Ausserdem befinden sich in Khailar ein von Peking gesandter Gouverneur und einige Lama-Klöster. Der Abstand zwischen Khailar und der russischen Grenze am Argun bei Zurukhaitu beträgt nur 130 Kilometer; nur an zwei Stellen dieser beträchtlichen Strecke habe ich Wasser, und nur an einer Stelle einige armselige Mongolen getroffen. Am 2. Juli n. St. erreichte ich die russische Grenze bei Stare Zurukhaitu und am 4. Juli per Post Nertschinski Sawod.

Vorträge.

Herr Bastian: Bericht über seine Reise nach den Congo-Ländern.

Der Vortragende bemerkte, dass, als er vor 6 Monaten zum letzten Mal die Ehre gehabt, an gleicher Stelle zu der Gesellschaft für Erdkunde zu reden, es am Vorabend der deutschen Expedition nach Westafrika geschehen sei, einer Expedition, die besonders als das Werk dieser Gesellschaft zu betrachten wäre, da sie zuerst energisch darin vorgegangen sei und dann unter Beitritt der übrigen Vereine Deutschlands die rasche Inswerksetzung des Planes ermöglicht habe. Damals hätten mancherlei Besorgnisse vorgelegen und bei seiner Abreise sei er nicht ohne einige Befürchtungen und das Gefühl innerer Unruhe gewesen, denn so sorgsam und bedächtig das Unternehmen auch überlegt gewesen, so sehr es sich nach Benutzung aller Quellen und Einziehung der zu Gebote stehenden Informationen als ein theoretisch richtiges bewiesen, so habe man sich doch immer im Stillen gestehen müssen, dass bei unserer gänzlichen Unbekanntschaft mit der Küste das Ziel ein dunkles und ungewisses sei, und dass allerlei praktische Klippen verborgen liegen möchten, an denen unser theoretisches Idealschiff Schiffbruch leiden könnte. Dies sei besonders der Grund gewesen, weshalb er sich selbst veranlasst gesehen, die Küste persönlich zu besuchen, um nicht bei dem Misslingen des Planes die Verantwortung auf fremde Schultern zu laden. Jetzt bei seiner Rückkehr fühle er sich beruhigt und befriedigt, denn die Verhältnisse hätten sich noch weit günstiger erwiesen, als man zu hoffen gewagt, und diese guten Aussichten seien besonders eröffnet durch die in

grossartiger Weise gerade jetzt ihre Verkehrsbeziehungen ausdehnende Handelsgesellschaft in Rotterdam, durch deren liberale Unterstützung uns die ersten Schritte erleichtert und geebnet seien, während sonst gerade diese am Meisten zu kosten pflegten. Das Vorschieben der portugiesischen Factoreien unter holländischer Leitung beginnt den Eintritt in das Innere an verschiedenen Stellen zu lockern, und indem dann unsere Reisenden auf dem so angebahnten Wege weiter fortschreiten, werden sie ihrerseits wieder durch die wissenschaftlichen Resultate dem Handel bedeutsamen Vorschub leisten. Die Hülfe, die wir dadurch in den kaufmännischen Beziehungen finden, wiegt es völlig auf, dass sich eine andere Vermuthung als unhaltbar bewiese, nämlich die, dass vielleicht auf eine wirksame Unterstützung von dem einen oder andern der Küstenkönige zu rechnen sei. Allerdings bestehen noch die alten Reiche am Loando, Kakongo und Angoy*), aber die in den früheren Berichten aus dem XVI. und XVII. Jahrhundert etwas bombastisch beschriebene Macht dieser Herrscher sei gegenwärtig eine völlig gebrochene und die socialen Revolutionen in Folge der seit etwa einem Decennium erfolgten Ersetzung des Sklavenhandels durch den legitimen Handel hätten augenblicklich eine Menge anarchischer Zustände herbeigeführt, aus denen sich erst ein neuer, und hoffentlich besserer Stand der Dinge mit der Zeit zu entwickeln habe. Indess werden die Länder gegenwärtig noch immer von den alten Traditionen regiert, und die Stabilität der Verhältnisse zeige sich in Erhaltung der alten Titulaturen, in den Reminiscenzen des complicirten Ceremoniel, das früher in Kraft stand, und in einer Menge von Einzelheiten, die heutzutage noch genau mit Beschreibungen aus längst vergangener Zeit übereinstimmen.

Der Vortragende zeigte dann, wie das überall eine ethnologisch höchst wichtige Vorstufe markirende Priesterkönigthum durch den Gang der Ereignisse zur Auflösung gelangt sei, wie die Beschwerlichkeit der vielfältigen Quixilla oder Xina, die dem gekrönten Könige auflägen, zur Vermeidung der Krönung geführt habe, so dass jetzt die Macht meist nur in den Händen von Kriegsobersten oder Ganga sei. Doch würde noch immer im Namen der letzteren, der gekrönten Könige oder Umtinu, die seit langen Jahren unbegraben über der Erde ständen, regiert, und der Vortragende erwähnte seines Besuches bei dem Katafalk in Angoy, wo der Rest der Königsfamilie noch tägliche Trauer-Ceremonien abhalte, bei den Königsgräbern von Loango in Loangele, sowie des von vier Fürsten behüteten Königsgrabes in Kakongo. Noch immer bestehe die scharfe Scheidung zwischen dem Fioth, dem gemeinen Volk, und den mit brahmanischen Vorrechten bekleideten Fume oder Prinzen, die ihren Ursprung auf das an der ganzen

*) Die jetzigen Grenzen derselben, sowie der Lauf der vielfach unrichtig angezeigten und benannten Flüsse sind auf einer für die Sitzung angefertigten Landkarte angezeigt. Auf derselben war auch hypothetisch die relative Lage der von den Eingeborenen erkundeten Ländern angedeutet, wofür jetzt indess voraussichtlich bald durch Dr. Güssfeldt's astronomische Ortsbestimmungen positivere Angaben gewonnen sein werden.

Küste berühmte Orakel des Bunsi zurückführen, das indess bei dem (nach Ueberwindung einiger Schwierigkeiten) ermöglichten Besuche des Vortragenden verstummt war, und, wie es hiess, erst dann wieder seine Sprüche ertheilen würde, wenn auf's Neue ein gekrönter König auf dem Thron Angoy's sitzen werde. Neben der schwer zugänglichen Erdpyramide fand sich die Capelle für ein Lectisternium, und solche, die für die einzelnen Erdgottheiten erbaut worden, finden sich über das ganze Land zerstreut. Die königliche Macht dagegen wird auf directe Bekleidung durch Zamba apungu (den Himmelsgott) zurückgeführt. Anschliessend daran erzählt der Vortragende die Schöpfungsmythen, die Verwandlung des ersten Menschengeschlechts in Affen, die Gebräuche bei der Verehrung des Leoparden, als Fume-umsitu oder Prinz des Waldes u. s. w. und geht dann ferner ein auf den Unterschied der schwarzen und weissen Magier oder der Endoxe und Ganga im Fetischthum, auf die Gelübde (Quixilla oder Xina), die Mokisso oder Idole und Milongho, die überall wiederkehrenden Wehrwolfssagen, in denen hier der Wolf durch den Leopard (an der Küste stets als Tiger bezeichnet) und das Crocodil (Jaccarey der brasilianischen Portugiesen) ersetzt ist, auf die auch anderswo mit dem Fortleben verknüpfte Verehrung des Vollmonds und auf die bei allen Naturvölkern mit den mittelalterlichen in Europa identischen Erscheinungen des Hexenwesens, die Ordale, die dadurch verursachten Menschenschlächtereien u. s. w.

Der Vortragende berührt dann die bisherige Geschichte der Expedition, seine Orientirungsreisen, das Zusammentreffen mit Dr. Güssfeldt in Landana, die Begründung der Station in Chinchonxo und die durch das Unglück der Nigritia modificirten Pläne für ein ferneres Vorgehen. Das Klima hat sich, wie im Voraus vermuthet, als ein für Afrika ausnehmend günstiges bewiesen, besonders in der Cazimba oder trocknen Zeit, doch soll auch die Regenzeit dort eine weniger heftige sein, und die oft viele Jahre an der Küste verweilenden Holländer bewahren durchschnittlich, bei vernünftiger Lebensweise, die beste Gesundheit, so dass wir auch für unsere Reisenden gute Hoffnungen hegen dürfen. Dass allerdings trotz alledem dem Heimtückischen des afrikanischen Klima nicht allzu sehr zu trauen ist, weiss der Vortragende aus eigener Erfahrung zu wohl, und besonders bei einer Expedition nach der Westküste muss man auf Alles gefasst sein. Unsere Reisenden kennen die Gefahren, denen sie entgegengehen, und im Hinblick auf den hohen Zweck, haben sie sich opferwillig bereit erklärt, das Wagniss zu unternehmen. Bei der Abreise des Vortragenden fand sich Dr. Güssfeldt in ausgezeichneter Gesundheit. Er hatte zwei leichte Fieberanfälle überstanden, und solche, wenn sie bald nach der Ankunft eintreten, gelten an den Küsten für ein gutes Zeichen baldiger Acclimation, da sie vor später schwereren Krankheitsfällen zu bewahren pflegen. Der Vortragende verlebte die letzten acht Tage vor seiner Abreise mit Dr. Güssfeldt zusammen und war überrascht zu sehen, wie rasch sich derselbe in die Besonderheiten des neuen Lebens hineinfand und den an ihn gestellten Anforderungen genügte. Einen trefflicheren Leiter der Expe-

dition hätte die Gesellschaft nicht hinaussenden können, und Dr. Güssfeldt verdient in jeder Hinsicht ihr vollstes Vertrauen. — Die künftigen Pläne sind dahin festgestellt, dass die Operationsbasis für die ersten Versuchsreisen ins Innere zwischen Quillu und Cacongo-Fluss gewonnen werden muss, entweder auf der Factorei Chissambo, von wo Dr. Güssfeld bereits einen Vorstoss bis Konde gemacht hat, auf der Factorei Chicambo, in deren Nähe der Gorilla gejagt werden kann, oder den Quillu-Fluss aufwärts. Eine Erforschung dieses (bald aus einem Quellsee hergeführten, bald mit dem Congo in Beziehung gesetzten) Flusses scheint die erste und wichtigste Aufgabe der Expedition zu sein, da sie uns mancherlei Aufschlüsse über die Länder des Innern verspricht, und Dr. Güssfeldt beabsichtigte, unmittelbar nach der Abreise des Vortragenden, nach dem Quillu aufzubrechen und wo möglich die Katarakten von Gotua zu besuchen (von denen die Sage der Symphlegaden erzählt wird). Hier ist das Waldland von Mayombe, das an den Grenzen der drei Königreiche (an denen Loango's durch die Holzwand des Mambuck abgeschnitten) hinläuft, bereits durchschritten und die von dem Vortragenden auf verschiedenen Stationen befragten Lingster beschrieben die Länder Jangela mit dem gegenüberliegenden Simalacunja (auf dem rechten Ufer des Quillu) in Bacunja (Shinkunja) als gebirgig, und lassen dann das offene Plateau der im Norden näher an die Küste herantretenden und (nur durch die Bailumbo abgetrennten) Bayaka zu dem von Höhen durchschnittenen Lande der Bantetje (Mantetje im Sing) sich forterstrecken. Diese in verschiedenen Weisen das Gesicht tättowirenden Montetje, Nachbarn der ein Wurfmesser, wie nach alten Berichten die Anziko (Chimpanse oder Waldmenschen) oder heute die Fan gebrauchenden Bakutu (oder Micari-cari), entsprechen einerseits den N'teka der alten Karten, während in die weite Ausdehnung, die dem Reiche ihres Königs (einem Verehrer der Sonne und des Mondes, als Frau, wie bereits früher aus dem Innern gemeldet ist) gegeben wird, oft auch die Babumu oder Pumbu eingeschlossen werden, die auf dem durch ihr Land wahrscheinlich nördlich (und so dem Ogovay zu) fliessenden Strom bereits Producte weisser Händler erhalten sollen, wie auch die Nachricht von den Munje, die in der Nähe eines von Weissen bewohnten Sees leben, auf die Gabunländer zu deuten scheint. Es eröffnet sich so die Aussicht, die Route von unserer Küste mit den äussersten von Duchaillu erreichten Punkten zu verknüpfen und dadurch einen erweiterten Ueberblick über die Möglichkeit eines östlichen Vordringens zu gewinnen. Bis in's Land Shintetje stimmen die Nachrichten der eingeborenen Händler meist in der Hauptsache überein, dann folgt aber nach den Zwergen (die sich hier in den Babongo Baka Baka fasslich verkörpert haben) eine Reihe herodotischer Fabelwesen, die mit verschiedenen Namen, indessen stets in derselben Reihenfolge gegeben werden, zuerst Grossköpfe, die beständig eine Pfeife bei sich zu tragen haben, um, wenn sie umfallen, Hülfe zum Aufheben herbeizurufen, dann auf Calabassen (im Wasser) Schlafende, die durch Mandioka und Salz an's Land gelockt werden, dann Schwanz-

menschen, mit einem Stuhlloch für den steifen Rückenansatz, dann Mundlose, die durch die Schulterhöhlen essen und reden, dann Cannibalen mit abgeschnittenen Augenlidern, da sie beim Einschlafen sterben würden u. s. w. Auch von Einäugigen und Einarmigen wurde erzählt, als Nyam Nyam (ein weit durch Afrika verbreiteter Name) und von Stämmen, die sich mit der abgeriebenen Haut des Bauches als überfallenden Schurz bekleideten (nach Art der Hottentottenschürze). Ein Fabelland ist auch das gold- und silberreiche Basinika, während die Kupferminen von Kadonde in Shinsundi (der Bassundi oder Massundi) besser bekannt und auch regelmässig besucht sind. Unter den Synonymen, die theils den Tetje oder Teke, theils den Avumbe und Babuma beigelegt werden, finden sich Minsäle, Monjor, Mundongo, Ancacu und sonst bekannt anklingende Namen und an den in Moropue weit verbreiteten Muati-Yamou erinnert der Nekiamvu, der im elefantenreichen Lande Yammaka über die Asombe herrschen soll. Die Tueminna werden an einen angeblich nördlichen Zufluss des Congo gesetzt, dessen Steigen bereits im August merkbar zu sein scheint. Hierüber wird eine regelmässig fortlaufende Reihe von Untersuchungen nothwendig sein, sowie über die eigenthümlichen, aber noch immer unerklärten Erscheinungen der Calema, der auf die Küste Afrikas (besonders in der Cazimbe-Zeit) einsetzenden Meereswoge.

Nachdem der Vortragende noch seines Aufenthaltes in Bomma und der dortigen Geheimbünde, sowie der während des Aufenthaltes der englischen Expedition in San Salvador oder dessen Umgebung entstandenen Gerüchte über Livingstone, und des bevorstehenden Wiederaufbruchs der französischen Expedition, die damals nach der Küste zurückgekehrt, Erwähnung gethan, legte derselbe verschiedene Industrie- und Kunsterzeugnisse von der Westküste vor, wie Elfenbeinschnitzereien, Kupferringe, Zeuge, Matten u. s. w.

Geographische Notizen.

Expedition des Fregatten-Capitains Herrn E. Senez im Delta des Songka-Flusses in Tongkin.

Zu gleicher Zeit als Herr Dupuis seine wichtige, im vorigen Heft der „Verhandlungen“ (S. 58—67) mitgetheilte Expedition von Hongkong den Songka-Fluss hinauf nach Yünnan antrat, war Capitain Senez von dem General-Gouverneur von Saigon beauftragt, mit dem Avisodampfer „Bourayne“ eine Recognoscirungsfahrt an der Küste von Cochinchina auszuführen, und dabei auch den Unterlauf des Songka-Flusses zu erforschen. Bereits im Februar 1872 hatte derselbe auf der „Bourayne“ einen Theil der Küste untersucht und Kämpfe mit Piraten zu bestehen gehabt. Er verliess Saigon

zum zweiten Mal am 5. October 1872, und kehrte nach 50 Tagen dorthin zurück. In seinem an den Gouverneur erstatteten vorläufigen Bericht fasst er die Resultate in folgenden Worten zusammen: „Recognoscirt, besucht oder erforscht wurden 38 Häfen oder Ankerplätze der Küste von Cochinchina, von Cap Padaran im Süden bis zum Hafen von Cat-ba in der Bai von Tongkin; durchstreift und besucht, im Süden die Provinzen Nia-trang und Bin-din mit ihren Hauptstädten, im Golf von Tongkin die Provinzen Hai-dzung, Ke-sho, Bak-nin, Quan-yen und ihre Hauptorte, deren Boden, mit Ausnahme von Ke-sho, niemals von anderen Europäern, als Missionären, betreten worden war. Im Golf von Tongkin wurde die Existenz mehrerer Häfen und sicherer Zufluchtsorte festgesetzt, während man bisher angenommen hatte, dass er deren keine besitze. Im Fluss Kua-kum, der bisher unbekannt war, wurde aufwärts vorgedrungen. Der Regierung von Annam wurde der grosse Dienst erwiesen, die seit vier Monaten verschlossenen Häfen des Landes, von Hon-tsze bis Cat-ba zu deblokiren. Es wurden sieben Piraten-Dschunken bekämpft versenkt und verbrannt, welche zusammen mehr als 100 Geschütze führten und von 700 bis 800 Mann besetzt waren, unter denen über 500 im Kampf ihren Tod fanden."

Da eine ausführliche Uebersetzung des Berichtes über die zu Folge dieser Schlussworte ergebnissreisch scheinende Expedition in der „Zeitschrift" abgedruckt wird, beschränken wir uns hier auf die wesentlichsten Resultate bezüglich des Songka-Flusses.

Am 30. October, als die Recognoscirung der hafenreichen Küste südlich von den Mündungen des Songka vollendet und mancher harte Kampf mit südchinesischen Piraten glücklich beendet worden war, ankerte die „Bourayne" in Cat-ba, einer mitten an der Küste des Delta's gelegenen Stadt, wo noch im Februar eine ganze Flotte von Piraten angetroffen worden, jetzt aber keiner sichtbar war, da die annamitischen und chinesischen Behörden sich vereinigt hatten, um den Ort von ihnen zu reinigen. Es lagen hier 150 Barken dicht am Land, und in der Stadt zeigte sich die rege Thätigkeit der Chinesen. Sie ist ungemein günstig gelegen, da sie die Einfahrt zu den drei grössten Strömen von Tongkin, Kua-kam, Dac-dangian und Laoth-huyen*), beherrscht, welche von Fahrzeugen von nicht unbedeutendem Tonnengehalt befahren werden können. Bis vor Kurzem war der Ort Kua-kam, wohin sich die „Bourayne" zunächst begab, einer der wichtigsten chinesischen Marktplätze in Tongkin; heute ist es von keiner Bedeutung mehr; die anamitische Regierung hob den Hafen auf, weil von ihm aus die Rebellen im Innern des Landes (s. S. 65) ihre Waffen und Lebensmittel bezogen. Die chinesischen Kaufleute haben sich in Folge dessen nach Trali zurückgezogen, wo jetzt 90 Procent der den Handel zwischen Canton und Tongkin vermittelnden Dschunken hingehen. Kua-kam ist nur noch wich-

*) Die beiden letzteren nach französischer Schreibweise; statt Kua-kam schreibt Dupuis Kua-kum. Dieser scheint der gegenwärtige Hauptkanal des Delta zu sein, während die beiden anderen wohl nördliche Zuflüsse desselben sind.

tig durch seine Festungswerke, von denen einige verlassen sind. Capitain Senez wurde, besonders wohl in Anbetracht seiner Erfolge gegen die Seeräuber, gut empfangen. Er liess das Schiff in Kua-kam zurück und ging mit zwei Böten desselben und einer Dschunke, unter dem Geleit von Mandarinen, am 2. November den Fluss hinauf. Das Delta ist von Flussarmen und Kanälen durchzogen, von denen die ersteren für Schiffe von 4 bis 5 Meter Tiefgang zugänglich sein würden, während die letzteren nur geringe Tiefe haben. An den Ufern stehen zahlreiche Dörfer. Schon am 3ten, nach 14 Stunden Fahrt, meist gegen einen Strom von ½ bis 1 Knoten, wurde Hai-dzung, die Hauptstadt der gleichnamigen Provinz, erreicht. Es ist eine der grössten Städte von Annam und besitzt eine ausgezeichnete Citadelle, die, nach französischer Art umgebaut, im Stande sein würde, einen sehr ernsten Widerstand zu leisten. Von Hai-dzung kann man zu Wasser nach Bak-nin gehen, von wo ein kurzer Landweg nach Ke-sho führt. Herr Senez schlug den direkten Weg nach dieser Stadt ein, durch einen 100 bis 120 Meter breiten Canal, dessen Strom 1,5 bis 2 Knoten beträgt, an einer Stelle aber zu 7 bis 8 Knoten ansteigt. Er mündet in den Songka 3 Seemeilen oberhalb Ke-sho.

Bei Ke-sho ist der Songka 1000 bis 1500 Meter breit und theilt sich in mehrere Arme; seine Tiefe ist hier nur 5 Meter. Oberhalb der Stadt, bei der Einmündung des Canals, ist sie 6 bis 10 Meter, bei 500 Meter Breite. Das Wasser ist dick und von rother Farbe. Die Stadt dehnt sich 4 bis 5 Kilometer am Ufer hin aus. Der Capitain wurde ehrenvoll empfangen und nebst seiner französischen Escorte von 20 Mann in der Stadt beherbergt. Die Beschreibung der letzteren, insbesondere des chinesichen Viertels, hat er für den politischen Bericht reservirt.

Zur Rückreise, welche man am 9ten antrat, wurde derselbe Canal gewählt, der zur Herreise gedient hatte, aber nur bis zu einem Ort Do-ho, eine Tagereise stromabwärts von Ke-sho (zwei stromaufwärts), und von dort mit grosser militairischer Escorte nach Bak-nin, 1½ deutsche Meile über Land gegangen. Diese Stadt liegt in einer schönen hügeligen Gegend, besteht aus 500 bis 600 Häusern, und hat eine Citadelle, die aber von mehreren umliegenden Hügeln beherrscht wird. Hier waren viele chinesische Soldaten, deren rohes Benehmen sehr gegen die Höflichkeit der Landesbehörden abstach.

Am 15ten wurde die „Bourayne“ bei Kua-kam wieder erreicht, und am 18ten ein neuer Ausflug angetreten, dessen Ziel Quan-yen war. Durch einen kleinen Canal wurde in 4 Stunden der Flussarm Bak-dangian erreicht, welcher 3 bis 4 Seemeilen breit ist, bei 5 bis 20 Meter Tiefe. Hier hatte Herr Dupuis mit seinem Kanonenboote die Durchfahrt versucht, war aber auf Felsen gerathen. Von diesem Arm gelangt man in den Quan-yen-Fluss. Die Einfahrt war mit Steinen verbarrikadirt, zum Schutz gegen die Seeräuber. Die gleichnamige Stadt, die in einem Tage von Kua-kam erreicht wurde, liegt auf einem Hügel, ist aber nur ein Dorf zu nennen.

Im Ganzen nahmen die Reisen im Delta 17 Tage in Anspruch. Alle

Betheiligten blieben in vortrefflicher Gesundheit, während, wie Senez sagt, einer gleichen Reise bei Saigon mehrere zum Opfer fallen würden. Am 19ten langte Herr Dupuis, obgleich er es vorgezogen hätte selbstständig vorzugehen, doch auf dringende Einladung von Capitain Senez, in Kua-kam bei der „Bourayne" an, um dort mit dem Mandarin Létuem zusammenzutreffen, der früher anamitischer Minister der auswärtigen Angelegenheiten gewesen sei, jetzt aber als General-Inspecteur der königl. Truppen in Tongkin functionire. Es ist wahrscheinlich derselbe Mandarin, dessen Dupuis unter dem Namen Li erwähnt, und der ihm die ersten grösseren Schwierigkeiten in den Weg legte. Am folgenden Tag blieb Herr Dupuis in Kua-kam zurück, um weiterhin seine auf S. 64 beschriebene Expedition auszuführen, während die „Bourayne" seewärts ging. In dem Flussarm unterhalb Kua-kam zeigte sich 7 Meter als die geringste Tiefe, und stellenweise erreicht sie 20 bis 22 Meter. Die Einfahrt erwies sich durchaus als eine leichte.

Bevorstehende Veröffentlichungen über China.

Einem Briefe von Herrn Dr. Hirth in Canton entnehmen wir, dass Mr. Hart, der General-Inspector der kaiserlichen Hafenzölle in China, beabsichtigt, die den Zollcommissaren der einzelnen Häfen übertragenen geographischen Arbeiten zu einem grossen Sammelwerk: „*The history and geography of the Treaty port Provinces of China*" zu vereinigen. Der vorläufig als Manuscript gedruckte Aufsatz von Dr. Hirth: „*Sketch Map of the Chinese Province of Kuang-tung with explanatory notes and appendices*" (Canton 1872), von welchem ein Auszug begleitet von einer von Dr. Hirth gezeichneten Karte in Petermann's „Mittheilungen" erschienen ist, wird „nach vielfachen Veränderungen" einen Theil des Werkes bilden. Die Geschichte der Provinz Kuang-tung ist von Herrn Bowra, eine botanische Skizze derselben von Herrn Sampson verfasst. „Wenn die Veröffentlichung des erwähnten Werkes Anklang findet, gedenkt Mr. Hart die inneren Provinzen in Angriff zu nehmen." Herr Dr. Hirth selbst beabsichtigt, der Kartographie weiterhin seine Aufmerksamkeit zu widmen, und zwar zunächst den Provinzen Kuang-si und Yünnan, stets auf Grundlage der chinesischen Karten.

Dieses seit längerer Zeit von Herrn Hart in Betracht genommene Unternehmen darf mit Freuden begrüsst werden. Die Herren Zollcommissare, welche des Chinesischen vollkommen mächtig sind, fortdauernd mit Eingeborenen von Bildung und Rang verkehren, und durch die Art ihrer Beschäftigung auf die Wege von Handel und Verkehr, die Provenienz der Bodenproducte, die Art und geographische Lage der Industrien hingeleitet werden, und sich grosser Erleichterungen zum Reisen und Forschen erfreuen, sind mehr als irgend welche Andere geeignet, die Geographie der Provinzen, in denen sie residiren, zum Gegenstand eingehenden Studiums zu machen. Besonders aber ist es zu bewillkommnen, dass sich einer unter

ihnen (Dr. Hirth) gefunden hat, welcher sich mit nicht gewöhnlichem Eifer auf Forschungen in der Landeskunde, und specieller auf das Gebiet der Kartographie wirft.

Meteorologische Monatsmittel in Saigon.

Nach Beobachtungen im Laboratorium der Hospitalsapotheke in Saigon während des Jahres 1872.

Monat.	Barometer (aus täglichen Mitteln.)	Thermometer. (Celsius.) Min.	Max.	Mittel	Regen (Millimeter.)	Herrschende Winde.	Blitze.	Donner.
Januar	760,25	21	32,3	28,26	—	S.-O.	1	—
Februar	759.30	19,1	32,4	27	15,70	S.-O.	—	—
März	757.41	24	34,4	29,84	6	S.-O.	12	—
April	757,23	25	34,3	29,85	12,75	S.-O.	17	22
Mai	756,10	24	35,4	29,37	323,37	S.S.-O.	26	26
Juni	755,37	24,3	33.1	28,79	268,40	S.-W.	10	3
Juli	755,64	23,3	32,4	28,14	215,80	S.-W.	6	4
August	756,09	23,1	32,4	28,66	237,80	S.-W.	11	4
September	756,83	24	32.4	28,76	428,95	S.-W.	4	6
October	757.62	25,1	32,3	28,56	107,85	S.-W.	19	25
November	757,45	21,3	33,3	27,45	94,10	N.-O.	3	2
December	757,88	21,3	32,3	27,77	86,81	N.-O.	5	1
Jahresmittel und Summen	757,26	—	—	28,54	1795,73		114	93

Expedition zur Erforschung des Amu-Darja.

Die kaiserlich russische Regierung beabsichtigt, wie russische Zeitungen mittheilen, eine grossartig organisirte und reich ausgerüstete, gelehrte und commercielle Expedition auszusenden, um den unteren und oberen Lauf des Amu-Darja zu erforschen. Das Unternehmen stützt sich auf die mit bedeutenden materiellen Opfern geschehene Unternehmung gegen Khiwa und den Wunsch, die Resultate der Eroberung des rechten Ufers des Amu-Darja auf friedlichem Wege, in gewerblicher, commercieller und gelehrter Beziehung, fortzusetzen, ein Wunsch, dem wie man glaubt, das bereits beginnende Erwachen der Eingeborenen zu Hülfe kommt. In dem Delta, das durch vier in den Aralsee fliessende Mündungsarme gebildet wird, soll der für die Schifffahrt am besten geeignete Kanal genauer untersucht werden; besonders handelt es sich dabei um die Feststellung der Lage von vier künstlichen Barren oder Dämmen, welche nach der Versicherung der Eingeborenen

zur Zeit des Khiwa-Feldzuges errichtet wurden, um die russische Aralsee-Flotille am Einlaufen in den Amu-Darja zu hindern. Es soll dann ferner der geeignetste Punkt zur Anlage einer Handelsfactorei gesucht werden, die zugleich als Anlegeplatz für die bereits bestehende und bis jetzt für den wenig bedeutenden Handel auf dem Syr-Darja verwendete Aralflotille dienen könnte. Man vermuthet, dass oberhalb des Delta's der Amu zu einer Handelsstrasse von ausserordentlicher Wichtigkeit werden könne, so zwar, dass sie mehr als irgend eine andere den Handel von Central-Asien zu beherrschen im Stande sein würde. Von diesem Gesichtspunkt aus sollen die Grenzen der Schiffbarkeit und überhaupt die Bedingungen für die Flussschifffahrt festgestellt, ferner die Ufergegenden erforscht, Erkundigungen über die weiter abgelegenen Länder, und insbesondere über deren Producte, Handelsbewegung, Verkehrswege u. s. w. eingezogen — kurz, eine Recognoscirung des Amu-Darja-Gebietes im weitesten Umfang ausgeführt werden.

Die geographische Wissenschaft darf mit Freuden ein Unternehmen begrüssen, das ein wenig bekanntes grosses Feld zu erschliessen verspricht, und das von einer mächtigen Regierung in's Werk gesetzt wird, die über ein zahlreiches Corps vortrefflicher und in solchen Aufgaben geschulter Kräfte gebietet, und bereits weite, früher in ähnlicher Weise verschlossen gewesene Länderstrecken der Kenntniss zugänglich gemacht hat. Die Vorbereitungen werden in einer den Verhältnissen und der politischen wie commerciellen Wichtigkeit entsprechenden Weise getroffen. Das Personal der Expedition soll aus 406 Personen bestehen. Darunter sind drei Gelehrte, ein Künstler, zwei Topographen, ein Mechanikus, mehrere Kaufleute. Es soll der Expedition nur ein gelehrter und commercieller Character gegeben und die Resultate öffentlich gemacht werden. Nebst Lebensmitteln und Heizmaterial werden eine Menge zum Tauschhandel geeigneter Waaren mitgenommen. Zur Beförderung nach dem Fluss und auf demselben sollen zwei Dampfschiffe, vier Barken und eine Dampfschaluppe dienen. Der Abgang ist auf den April 1874 festgesetzt; über die Zeitdauer scheint noch nichts Genaues bestimmt zu sein. Die Kosten sind auf ungefähr 100,000 Rubel veranschlagt.

Bevölkerungszahl von Java.

Einem aus Sourabaya bei dem Vorstand angelangten freundlichen Schreiben entnehmen wir die folgende Tabelle des Census vom 31. December 1871:

Residentien.*	Geogr. Quadrat-Meilen.	Europäer.	Javanen, Sundanesen und Malaien.	Chinesen.	Araber.	Diverse and. Orientalen.	Total.
Bantam	150.8	261	689 905	1 654	19	542	692 381
Batavia	117.2	6 155	890 822	66 790	1 039	78	964 884
Krawang	84	258	232 373	3 201	188	—	236 020
Preanger	385,8	529	1 055 994	599	7	7	1 057 136
Cheribon	122.7	734	1 059 237	14 827	888	568	1 076 244
Tegal	69	523	806 387	5 074	148	—	812 132
Pekalongan	32.5	486	471 390	4 281	613	332	477 084
Samarang	94,2	4 079	1 303 403	13 857	678	1 030	1 323 047
Japara	56.7	546	702 827	9 951	75	35	713 434
Rembang	139,1	735	855 531	14 632	240	—	871 138
Sourabaya	108,7	5 082	1 453 552	9 756	1 360	571	1 470 321
Madura	96	511	664 746	5 555	1 035	4 971	676 818
Pasurnan	103,9	1 160	569 354	4 088	548	91	575 241
Probolingo	53.7	552	393 228	1 508	237	857	396 382
Besuki	74	390	374 512	825	359	1	376 087
Banjuwangi	84	137	52 259	238	298	2 205	55 137
Banjoemas	101	495	870 092	3 294	—	162	874 043
Bagelen	62.3	541	1 102 930	2 271	—	—	1 105 860
Kedu	37.2	315	674 758	4 719	49	10	679 851
Djokdjokarta	56,1	1 321	401 769	1 754	102	—	404 946
Sourakarta	113.1	2 282	725 687	4 867	—	203	733 039
Madiun	148,2	412	732 168	2 672	—	291	735 571
Kedirie	117,7	517	578 436	5 310	10	—	584 272
	2 407,9	28 003	16 661 378	181 732	8 011	11 954	16 891 068

Der geehrte Herr Correspondent fügt als Erläuterung hinzu:

In den Zahlen der Einwohner sind die der Armee nicht mit begriffen. Da die Volkszählungen auf Java nicht auf wissenschaftlichen Grundlagen basiren, sondern hauptsächlich zum Zwecke der Steuererhebung vorgenommen sind, so ist anzunehmen, dass die inländische Bevölkerung grösser ist, als die officiellen Zahlen erweisen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass

*) Java mit Madura wird eingetheilt in 23 Regierungsbezirke (auf Holländisch Residentien).

es in vielen Dörfern einzelnen Individuen gelingt, sich diesen Zählungen zu entziehen.

Selbst die Dorfhäuptlinge werden nicht anstehen, die Gemeinden geringer anzugeben, als wirklich der Fall ist, in der Hoffnung, dadurch auch geringere Lasten auferlegt zu erhalten. Ich wage es daher, die Zahl der Einwohner von Java mit Madura auf ca. 18 Millionen zu schätzen und glaube dabei sicher nicht zu hoch gegriffen zu haben.

Zur Uebersicht, und um das beispiellos dastehende Verhältniss darzustellen, in welchem die Bevölkerung von Java, falls die älteren Zählungen nur einigermaassen zulässig sind, gewachsen ist, fügen wir hier die Resultate früherer Volkszählungen hinzu. Sie ergaben:

im	Jahre	1780	2,029,915	Seelen,
„	„	1824	6,368,090	„
„	„	1838	8,103,080	„
„	„	1850	9,570,023	„
„	„	1853	10,290,045	„
„	„	1856	11,290,450	„
„	„	1871	16,891,068	„

Die Bevölkerung der kleinen Insel Madura, welche eine Residentie bildet, stieg von 393,426 in 1856 auf 676,818 im 1871. Nichts spricht beredter als diese Zahlen zu Gunsten des vielgeschmähten und wenig verstandenen Colonialsystems der Holländer.

Geographische Bestrebungen in der Argentinischen Republik.

Einem Schreiben von hochgeschätzter Hand aus Buenos-Ayres d. d. 20. October 1873, entnehmen wir die folgende erfreuliche Darstellung des Aufschwunges geographischer Forschung in dem genannten Land:

Während noch bis vor 10 Jahren nicht nur die Statistik und Alles, was damit näher oder ferner zusammenhängt, sondern alle wissenschaftlichen Bestrebungen überhaupt, soweit sie nicht unmittelbar praktischen Zwecken dienten, hier fast durchaus darniederlagen, ist es ebenso der verhältnissmässig langen Zeit politischer Ruhe, welcher sich die Argentinische Republik erfreut, wie dem persönlichen Impulse des gegenwärtigen, mit seinen Antecedentien den Gelehrtenkreisen angehörigen Präsidenten der Republik, Don Domingo Faustino Garmiento, zu danken, wenn die öffentliche Aufmerksamkeit sich neuerdings in hervorragenderem Grade nicht nur der Volks-Erziehung und der Gründung von allerhand niederen und höheren wissenschaftlichen Anstalten, sondern ganz vornehmlich der

Erforschung des eigenen bis vor Kurzem noch fast ganz unbekannten Landes, dem Studium seiner Eigenthümlichkeiten und der Aufdeckung seiner Hülfsquellen zugewendet hat. Als Resultate in dieser letzteren Hinsicht nenne ich u. A. die vor etwa drei Jahren erfolgte Errichtung eines astronomischen Observatoriums in Cordova, welches unter der Leitung eines berühmten amerikanischen Gelehrten, Professor Gould, bereits für die Wissenschaft höchst werthvolle Resultate geliefert, und ebenso die Berufung einer Anzahl deutscher Professoren der Naturwissenschaft an die Universität der ebengenannten Stadt, welche ausdrücklich angewiesen sind im Interesse der von ihnen vertretenen Branchen jährliche Entdeckungsreisen durch das Land zu unternehmen und ihre Berichte darüber zu veröffentlichen. Aber auch die behufs der Tracirung von Telegraphen- und Eisenbahnlinien immer häufiger nach allen Richtungen hin durch die wüste Pampa und bis über die Andenkette gesendeten Expeditionen von Ingenieuren etc., wie die Vermessungen, welche behufs des Verkaufs von Staatsländereien und Anlegung von Colonieen an den äussersten Landesgrenzen ausgeführt werden, liefern nebenbei eine erwünschte Ausbeute für die geographische Erforschung eines Landes, dessen Quadratmeilenzahl bis jetzt noch nicht einmal wissenschaftlich genau hat bestimmt werden können, und in welchem die Lage noch so manchen Orts auf den bisher üblichen geographischen Karten einer Rectification dringend bedürftig sein möchte.

Zugleich mit diesem Schreiben wurden der Gesellschaft werthvolle Veröffentlichungen zugesagt, welche nach ihrer Ankunft besprochen werden sollen.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften Deutschlands.

Es haben sich dem Beispiel von Frankfurt und Leipzig (s. Verhandl. S. 73) im Laufe des letzten Monats auch die geographischen Gesellschaften in Hamburg und Dresden bereitwilligst angeschlossen, und in Folge von Vorstandsbeschlüssen die Zusendung ihrer Sitzungsberichte zugesagt.

Geographische Gesellschaft in Hamburg.

Thätigkeit der Gesellschaft. — Die Sitzungen finden einmal im Monat, und zwar am ersten Donnerstag eines jeden Monats statt.

Vorstand und Mitgliederzahl. — Vorsitzender: Bürgermeister Dr. Kirchenpauer. — Stellvertretender Vorsitzender: Schulrath L. Harms.

— Erster Secretair: L. Friedrichsen. — Zweiter Secretair: Director G. Rümcker. — Kassirer: L. Lippert. — Mitglieder des Vorstandes sind ausserdem: Senator A. Hertz; J. C. Godeffroy jun. — Anzahl der Mitglieder der Gesellschaft am 4, Dezember 1873: 205.

Sitzung vom 4. Dezember. — a. Vortrag des Herrn Oberlehrer Kiessling „über die Entstehung der Wirbelbewegungen in der Atmosphäre", auf Basis der Reye'schen Theorie, alle Erscheinungen in der Atmosphäre vermittelst der mechanischen Wärmetheorie erklären zu können. — b. Senator A. Hertz schildert eine Excursion nach der Somali-Küste, welche er im Jahre 1850 aus Handelsinteressen von Aden aus unternommen hat. Der Umstand, dass der östliche Theil der Nordküste des Somali-Landes überhaupt wenig gekannt ist, und aus eigener Anschauung nur von Lieutenant Cruttenden im *Journal of the Royal geogr. Society, vol. XVIII.* bisher geschildert wurde, rechtfertigt einen so verspäteten Bericht, welcher ein um so grösseres Interesse beansprucht, als die neuerdings in englischen Blättern gemeldete türkische Expedition nach Berbera der ganzen Somali-Küste voraussichtlich eine politische Bedeutung beilegen wird. Herr Hertz erörterte die Wahrscheinlichkeit, dass die *„regio thurifera"* nicht an der Südküste Arabien's, sondern an der Midjertén-Küste des Somali-Landes zu suchen sei, und dass Weihrauch (*olibanum*), Gummi Arabicum und Gummi Myrrhoe von hier aus ihren Weg nach der Arabischen Küste gefunden haben. Es sei auch heute noch so, und die Annahme, dass Arabien jetzt diese Artikel producire, beruhe auf einem, allerdings sehr verbreiteten Irrthum. Redner schilderte darauf seinen Aufenthalt in Makallah und Schechr an der arabischen Küste und seine Reise vermittelst eines offenen, nur am Hintertheil bedeckten arabischen Fahrzeuges nach Bender Marajeh im Midjertén-Gebiet der Somali-Küste, und erwähnt der auffallenden Aehnlichkeit des Ras es fit (*mons elephas*) mit einem riesigen Elephanten. Aus den geographischen Mittheilungen des Herrn Hertz ist besonders hervorzuheben, dass die Nordostküste des Somali-Landes in zwei, sich bei Bender Jedid trennende Theile zerfalle, von denen der östliche Mochir, der westliche Dabbir von den Eingeborenen genannt werde. Diese Benennungen sind an der Küste allgemein verbreitet, während derselben von Seiten europäischer Reisenden selten, vielleicht nur von Speke Erwähnung gethan wird. Mochir umfasst Midjertén und Woor-Singally. Nachdem der Vortragende die bis an die Küste reichende Vegetation der Arabicum- und Olibanum-Bäume, die grünen herrlichen Berge, besonders die stolze Woor-Singally, mit dem 6700 Fuss hohen Pik Eyransid geschildert, folgen Mittheilungen über die Dabbir-Küste, von Bender-Jedid bis Berbera, welche schon Strabo als Wüste bezeichnet. Besonders bemerkenswerth ist der Fischreichthum des Golf's von Aden, welcher hauptsächlich von den Bewohnern Dabbir's ausgebeutet würde. Hayfische werden in grosser Anzahl gefangen, das Fleisch getrocknet und nach Zanzibar exportirt; die Flossen des Hayfisches gehen über Bombay nach China, wo sie als besondere Delikatesse beliebt sind. Die Beschreibung seines 10tägigen Aufenthaltes in

Berbera während eines grossen, von 10—15,000 Fremden besuchten Marktes, wo der beste aus Hurrur stammende und unter dem Namen „Mocha-Kaffee“ in Europa so beliebte Kaffee, seine Käufer findet, schliesst Hertz mit der Bemerkung, dass, wenn es der Türkei gelänge, Berbera zu besetzen und zu befestigen, auch Hurrur den Türken anheim fallen müsse, was im Interesse des dortigen Handels durchaus nicht erwünscht scheine. Hinsichtlich der Leichtigkeit, von Berbera aus Hurrur in Besitz zu nehmen, citirt der Vortragende die von Burton in Hurrur vernommene Bemerkung: Wer in Berbera regiert, hält den Bart von Hurrur in seiner Hand.

Verein von Freunden der Erdkunde zu Leipzig.

Thätigkeit der Gesellschaft. — Die Sitzungen finden einmal in jedem Monat statt, in der Regel am zweiten oder dritten Mittwoch. Vom 28. Mai bis 29. October fand keine Sitzung statt.

Vorstand. — Vorsitzender: Herr Professor Dr. C. Bruhns. — Schriftführer: Herr Dr. Otto Delitsch.

Sitzung vom 29. October. — Vorsitzender: Prof. Dr. Bruhns. Der Vorsitzende gedenkt des Hinscheidens Seiner Majestät des Königs Johann, welcher die geographische Wissenschaft stets mit besonderm Interesse gefördert hat. Aufgenommen werden 4 neue Mitglieder (Abstimmung durch gedruckte Stimmzettel). Eine Zuschrift der neubegründeten Geographischen Gesellschaft in Amsterdam wird mitgetheilt. — Vorträge: 1. Prof. Dr. Bruhns, über die Fortschritte und den gegenwärtigen Stand der europäischen Gradmessung. 2. Dr. Otto Delitsch, über die geographischen Reisen und Entdeckungen des Jahrs 1872 und (theilweise) des Jahrs 1873.

Sitzung vom 19. November. — Vorsitzender Prof. Dr. Bruhns. — Anwesend circa 130 Personen. — Der Vorsitzende theilt mit, dass der diesmal weit umfänglichere Jahresbericht auf 1872 fertig ist und demnächst ausgegeben werden wird. Es wurden 9 neue Mitglieder aufgenommen. — Herr Karl Mauch aus Stuttgart hält einen Vortrag über die von ihm besuchten und in allen Richtungen durchreisten Länder im südöstlichen Afrika. Besonders schildert er das Land zwischen dem Limpopo und Zambesi. Ein breiter flacher Höhenrücken von etwa 4000′ Höhe zieht sich von Südwesten nach Nordosten hindurch, allmälig zu 5000′ ansteigend, dann fingerförmig nach allen Seiten in kleinere Bergzüge sich zertheilend. Das Land ist höchst einförmig nach seiner zoologischen Formation wie nach seiner Oberflächenbildung; das Gestein ist fast durchgängig Gneiss; ein von Osten nach Westen ziehender Gürtel von Granitbergen scheint nicht eruptiver Natur zu sein, sondern der Rest weggewaschener umgebender Gneissschichten. Nur zwei Berge heben sich bedeutend höher und in eigenthümlichen Formen, doch konnte der Reisende sie nicht besuchen. Die grössten Flüsse des Landes, der Limpopo, der Sabia und der Zambesi, in ihrem

Oberlaufe sehr wasserreich, versanden im Unterlauf so, dass bei der trocknen Jahreszeit oft nur ein feuchtes Sandbett, kein fliessendes Wasser mehr sichtbar ist. Die Pflanzenwelt ist auf dem Hochlande einförmig und dürftig, Steppen mit zerstreutem Gehölz, reichlicher und mannigfaltiger in Thälern und Niederungen, doch auch hier den indischen und brasilianischen nicht gleich. Um so reicher ist die Thierwelt vertreten. Unter den Eingeborenen sind die Matébélé der wichtigste Stamm, der Verkehr mit den Weissen hat sie mit Tausenden von Feuerwaffen versorgt und ihnen daher Ueberlegenheit über ihre Nachbarn verschafft. Es scheint, dass ein feindseliges Zusammentreffen mit den Europäern in nicht langer Zeit bevorsteht. Neben ihnen nennt Mauch unter anderen die Batoka, die Makalaka, die Baroha, und auf dem westlichen Hochlande die unstäten Buschmänner. Das Land hat werthvolle Produkte, namentlich in Menge ein sehr brauchbares Magneteisenerz, Kupfererze und an vielen Stellen Gold.

Einsendungen für die Bibliothek.

Vierteljahrshefte zur Statistik des deutschen Reiches für das Jahr 1873. Bd. II. Berlin 1873.

Van der Bussche, Mémoires sur les relations qui existérent autrefois entre les Flammands en Flandre, particulièrement ceux de Bruges et les Portugais. 2. Partie III. Bruges 1873.

v. Schlagintweit-Sakünlünski (H.), Ueber Nephrit nebst Jadeït und Saussurit im Künlün-Gebirge. München 1873.

Rau, Ancient Aboriginal Trade in North-America. Washington 1873.

Schentke, Mahnruf gegen die Auswanderung nach Brasilien. Berlin 1873.

Beta, Der Kulihandel und die Kulis. (Magaz. f. d. Lit. des Auslandes 1873.)

Heinemann, Bericht über die in Vera-Cruz während der letzten sechs Jahre beobachteten Krankheiten. (Virchow's Archiv. Bd. XXVIII.)

v. Kloeden, Handbuch der Erdkunde. Politische Geographie. (Handbuch der Erdkunde II. 3. Aufl.)

Daintree, Queensland, Australia. London 1873.

Handbook for Emigrants to Queensland, Australia. London 1873.

de Macedo, Geographische Beschreibung Brasiliens. Uebers. von Alves Nogueira und v. Schiefler. Leipzig 1873.

Baeyer, Astronomische Bestimmungen für die europäische Gradmessung aus den Jahren 1857—66. Leipzig 1873.

Progress reports and final report of the Exploration Commitee of the Royal Society of Victoria. Melbourne 1863.

Phares des côtes orientales de l'Amérique anglaise et des États-Unis corrigés en juin 1873 par M. A. Le Gras. Paris 1873,

The Journal of the Royal Geographical Society. Vol. 42. 1872 London.
Proceedings of the Royal Geographical Society. Vol. XVII. No. IV. London 1873.
Bulletin de la Société de Géographie. VI. Sér. 1873. Octobre. Paris.
Petermann's Mittheilungen. 1873. No. XI. Gotha.
Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien. 1873. No. 10.
Le Globe. Journal géographique. T. XII. Livr. 1. 2. Genève 1873.
Mémoires de la Société nationale des sciences naturelles de Cherbourg. T. XVI. Paris 1873.
Boletin de la Sociedad de Geografia y estadistica de la Republica Mexicana. 3. Epoca. T. i. No. 1. 2. Mexico 1873.
Gaea. Natur und Leben. IX. Hft. 9. 10. Köln 1873.
Mittheilungen aus dem Vereine der Naturfreunde in Reichenberg. 4. Jahrg. Reichenberg 1873.
Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Jahrg. XIV. Berlin 1872.
The Transactions of the Roy. Irish Academy. Vol. XXIV. P. 16. 17. XXV. P. 1—3. Dublin 1870—72.
Proceedings of the Royal Irish Academy. 2. Ser. Vol. I. No. 2—6. Dublin 1871. 72.

Gratis-Beilage
zur Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 1873.
Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin.

Druck von Kerskes & Hohmann in Berlin.

Zweite Folge.

Januar bis December 1874.



VERHANDLUNGEN

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU BERLIN.

1874. **Herausgegeben vom Vorsitzenden.** No. 1.

Mittheilungen sind zu adressiren an den Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, Kronenstrasse 21.

Verzeichniss

der

Mitglieder der Gesellschaft für Erdkunde

am 3. Januar 1874.

(Die beigedruckten Zahlen beziehen sich auf das Jahr der Aufnahme.)

A. Ansässige Ordentliche Mitglieder.

Ehren-Director der Gesellschaft:

1. Herr Dr. **Dove**, Geh. Regierungsrath und Professor an der Universität, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1830. (Burgstr. 19.)

Mitstifter der Gesellschaft aus dem Jahre 1828:

2. „ Dr. **Baeyer**, Excellenz, General-Lieutenant z. D., Präsident des geodätischen Instituts und des Central-Bureaus der europ. Gradmessung, (Schellingstr. 9.)
3. „ Dr. **Ehrenberg**, Professor und Geh. Medicinalrath, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, (Französischestr. 29.)
4. „ Dr. Freiherr **v. Ledebur**, Geh. Regierungsrath, vorm. Director der Kunstkammer.

5. Herr Dr. **Abbot**, F. P., Zahnarzt, 1866. (Hausvoigtei-Platz 2.)
6. „ Dr. **Abeking**, E., prakt. Arzt, 1873. (Lindenstr. 33.)
7. „ **Adams**, Ottiwell, Secretair der Britischen Botschaft, 1873. (Leipzigerstr. 137.)
8. „ v. **Alvensleben**, G., Hauptmann, im Garde-Füsilier-Regiment, 1874. (Dessauerstr. 16.)
9. „ **Annecke**, Walter, Kaiserl. Deutscher Consul in Shanghai, 1873.
10. „ **Aristarchi Bey**, Gesandter der Ottomanischen Pforte, 1860. (Leipzigerstr. 137.)
11. „ **Arndt**, F., Geh. Rechnungsrath bei der Hauptverwaltung der Staatsschulden, 1854. (Dessauerstr. 6.)
12. „ Dr. **Arndt**, J. A., Professor, 1872. (Ritterstr. 24.)
13. „ **Aschenheim**, Leopold, Fabrikbesitzer, 1873. (Spandauerstr. 72.)
14. „ Dr. **Ascherson**, P., Professor an der Universität, Assistent am Kgl. Herbarium und Botanischen Garten, 1864.
15. „ Dr. **Baehr**, Otto, Ober-Appellations-Gerichtsrath, 1868. (Sigismundstr. 1.)
16. „ **Barchewitz**, V., Hauptmann im Garde-Feld-Artillerie-Regiment, 1868. (Regentenstr. 1.)
17. „ Dr. **Baron**, Julius, Professor an der Universität, 1873. (Schöneberger Ufer 23.)
18. „ Dr. **Bartels**, M., prakt. Arzt, 1873. (Kommandantenstr. 55.)
19. „ Dr. **Bastian**, A., Prof. a. d. Universität, 1867. (Waldemarstr. 35a.)
20. „ Dr. **Bauer**, Max, Docent an der Universität, 1873. (Universität, Mineralien-Cabinet.)
21. „ Dr. **Beck**, H., Oberlehrer an der Friedrichs-Realschule, 1870. (Carlstr. 1.)
22. „ **Becker**, Ministerialrath, Director des statistischen Amts des Deutschen Reichs, 1873. (Matthäikirchstr. 18.)
23. „ **Beer**, L., Rittergutsbesitzer, 1874. (Kochstr. 5.)
24. „ **Begas**, Oskar, Professor, Geschichts- und Bildnissmaler, Mitglied der Akademie der Künste, 1871. (Karlsbad 22.)
25. „ **Behnke**, G. W., Ober-Appellations-Gerichtsrath, 1869. (Landgrafenstr. 4.)
26. „ Dr. **Behrend**, F. J., Sanitätsrath, 1870. (Ritterstr. 54.)
27. „ **Bellermann**, F., Prof. a. d. Akad. d. Künste, 1862. (Anhaltstr. 3.)
28. „ **Bellson**, Rob., Prediger der englischen Botschaft und Resident, 1847. (Königgrätzerstr. 109.)
29. „ v. **Bentivegni**, R., Oberst-Lieutenant a. D., 1861. (Tempelhofer Ufer 36.)
30. „ **Bergius**, R., Major. (Matthäikirchstr. 23.)
31. „ **Bergmann**, A., Commerzienrath, 1856. (Königgrätzerstr. 140.)
32. „ — , F., Ober-Tribunalsrath, 1856. (Dessauerstr. 29.)
33. „ — , G. H. W., Rittergutsbesitzer, Director der Centralbank für Bauten, 1873. (Friedrichstr. 105a.)

34. Herr **Bernoulli**, F., Geh. Kanzleirath a. D., 1864. (Oranienstr. 139.)
35. „ Dr. **Bertram**, prakt. Arzt, 1872. (Köpnickerstr. 82.)
36. „ Dr. **Beyrich**, H. Ernst, Professor an der Universität, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1843. (Karlsbad 9.)
37. „ Dr. **Biermann**, W., Lehrer der Gewerbeschule, 1869. (Brandenburgstr. 9.)
38. „ **Blume**, F., Bankier, 1845. (Leipzigerstr. 66.)
39. „ **Blumner**, M., Königl. Musikdirector, 1870. (Bernburgerstr. 30.)
40. „ **Bochenek**, J., Historienmaler, 1869. (Waldemarstr. 54.)
41. „ **Boehm**, J. F., Professor am Friedrich-Wilhelms-Gymnasium, 1858. (Friedrichstr. 41.)
42. „ Dr. **Boehr**, prakt. Arzt, 1870. (Brandenburgstr. 40.)
43. „ **Boehtlingk**, A., Rentier, 1872. (Thiergartenstr. 18.)
44. „ Dr. **Boer**, Fr. G., Geh. Hof- und Sanitätsrath, Hof-Medicus, 1869. (Wilhelmstr. 45.)
45. „ Dr. **du Bois-Reymond**, C., Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1871. (Victoriastr. 17.)
46. „ Dr. **Bolle**, Rentier, 1860. (Leipziger Platz 13.)
47. „ Dr. **Bonnell**, E., Director des Friedrich-Werderschen Gymnasiums, 1839. (Kurstr. 53.)
48. „ Dr. **Borchardt**, Siegfried, Geh. Justizrath und Ministerresident, 1857. (Französischestr. 32.)
49. „ Dr. **Borchardt**, C. W., Professor, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1860. (Thiergartenstr. 10.)
50. „ Dr. **Borrmann**, pract. Arzt, 1873. (Prinzenstr. 81.)
51. „ **v. Bothmer**, Lieutenant im 13. Infant.-Regt., (Markthallenstr.)
52. „ Dr. **Braun**, A., Professor a. d. Universität, Director d. Botanischen Gartens, Mitgl. d. Akad. d. Wissensch., 1851. (Neu-Schöneberg 1.)
53. „ Dr. **Brecher**, A., Oberlehrer, 1870. (Louisen-Platz 12.)
54. „ Dr. **Brehm**, A. E., Director des Berliner Aquariums, 1868. (Schadowstr. 14.)
55. „ Dr. **Bremiker**, C., Professor, Sectionschef im Königl. geodätischen Institut, 1839. (Oranienstr. 127.)
56. „ Dr. **Brix**, Wilhelm, Lehrer an der Königl. Telegraphenschule, 1859. (Charlottenburg, Berlinerstr. 14.)
57. „ **Brook**, R., Geh. Commercienrath, 1855. (Brüderstr. 5.)
58. „ **Brose**, Martin, Privatgelehrter, 1856. (Klosterstr. 87.)
59. „ Dr. **Brüllow**, F., Schulvorsteher, 1859. (Köpenickerstr. 31a.)
60. „ Dr. **Budczies**, F., Schulvorsteher, 1863. (Ritterstr. 31.)
61. „ **v. Bülow**, O., Geh. Legationsrath, 1873. (Königin-Augustastr. 3.)
62. „ Dr. **v. Bunsen**, Georg, Mitglied des Reichstages, 1865. (Maienstrasse 1.)
63. „ **Burchard**, A., Königl. Hof-Photolithograph, 1860. (Brandenburgstrasse 44.)

64. Herr **Busse**, H., Director der Berlinischen Lebensversicherungs-Gesellschaft, 1869. (Behrenstr. 69.)
65. „ **Busse**, R., Ober-Inspector der Berlinischen Lebensversicherungs-Gesellschaft, 1869. (Behrenstr. 69.)
66. „ Dr. **v. Chamisso**, H., pract. Arzt, 1862. (Alexandrinenstr. 33.)
67. „ Dr. **Clausen**, F., Lehrer an der Louisenstädtischen Realschule, 1873. (Elisabeth-Ufer 55.)
68. „ Dr. **Croner**, Eduard, pract. Arzt, 1868. (Neue Grünstr. 25.)
69. „ Dr. **Curth**, G., 1874. (Französischestr. 11-12.)
70. „ Dr. **Dames**, (Marienstr. 12.)
71. „ **Deegen**, H., Kammergerichtsrath, 1861. (Matthäikirchstr. 16.)
72. „ **Delbrück**, A., Bank-Director, 1855. (Taubenstr. 30.)
73. „ **Dielitz**, Julius, Geh. Regierungsrath, 1870. (Schellingstr. 5.)
74. „ Dr. **Dieterici**, F., Professor an der Universität, 1856. (Charlottenburg, Hardenbergstr. 7.)
75. „ **Dittmer**, Capitain-Lieutenant in der Kaiserlichen Marine, 1873. (Schillstr. 16.)
76. „ **Dobert**, W., Stadtgerichtsrath, 1859. (Königgrätzerstr. 100.)
77. „ — , Gutsbesitzer, 1859.
78. „ Dr. **Doergens**, Königl. Ingenieur, 1872. (Lindenstr. 32.)
79. „ **Dorn**, C., Justizrath und Rechtsanwalt beim Ober-Tribunal, 1859. (Ritterstr. 60.)
80. „ Dr. **Drassdo**, Berg-Assessor, 1871. (Oranienstr. 130.)
81. „ **v. Dresky**, J., General-Major und Commandeur der Garde-Artillerie-Brigade, 1863. (Königin-Augustastr. 38. 39.)
82. „ **Drory**, L. G., Dirigent der englischen Gasanstalt, 1866. (Gitschinerstr. 19.)
83. „ **Duncker**, Franz, Verlagsbuchhändler, 1858. (Potsdamerstr. 20.)
84. „ Dr. **Eastlacke**, 1874. (Königgrätzerstr. 4.)
85. „ **Ebart**, E., Kaufmann, 1872. (Mohrenstr. 14.)
86. „ – , W., Kaufmann, 1873. (Mohrenstr. 14.)
87. „ **Ebers**, C., Stadtgerichtsrath, 1871. (Köthenerstr. 12.)
88. „ Dr. **Eberty**, G., Stadtgerichtsrath, 1873. (Genthinerstr. 1.)
89. „ **Ebhardt**, H., Ober-Appellations-Gerichtsrath, 1869. (Schellingstrasse 1.)
90. „ **Eding**, H., Ober-Tribunalsrath, 1865. (Hafenplatz 2.)
91. „ **Egerton**, E., Secretair der Britischen Botschaft, 1874. (Leipzigerstr. 137.)
92. „ Dr. **Eggel**, F., pract. Arzt, 1869. (Markgrafenstr. 107.)
93. „ **Eggers**, Verlagsbuchhändler, 1869. (Zimmerstr. 91.)
94. „ **Engel**, E., Geh. Ober-Regierungsrath, Director des statistischen Bureaus, 1864. (Lindenstr. 32.)
95. „ **Enslin**, Adolph, Verlagsbuchhändler, 1856. (Friedrichstr. 70.)
96. „ Dr. **Erbkam**, S., Geh. Sanitätsrath, 1850. (Mohrenstr. 47.)
97. „ **Erbkam**, G., Königl. Baurath, 1816. (Eichhornstr. 4.)

98. Herr Baron **v. Erxleben-Selbelang**, Otto, Rittergutsbesitzer, 1871. (Bendlerstr. 20.)
99. „ **de la Escosura**, Spanischer ausserordentl. Gesandter und bevollm. Minister, 1872. (Potsdamerstr. 3.)
100. „ **v. Etzel**, Fr., A., Excellenz, General der Infanterie z. D., 1867. (Victoriastr. 29b.)
101. „ Dr. **Euler**, Carl, Professor, erster Civillehrer an der Königl. Central-Turnanstalt, 1864. (Oranienburgerstr. 62.)
102. „ Dr. **Ewald**, J. W., Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1850. (Matthäikirchstr. 28.)
103. „ **Faelligen**, A., Stadtgerichtsrath a. D., 1852. (Königin-Augustastrasse 22.)
104. „ **Fetter**, C. W., Rechnungsrath und Ober-Lazareth-Inspector, 1870. (Scharnhorststr., Garnison-Lazareth.)
105. „ Dr. **Fischer**, Geodät, 1873. (Oranienstr. 157.)
106. „ Dr. **Flohr**, A., Oberlehrer an der Dorotheenstädtischen Realschule, 1870. (Kanonierstr. 25.)
107. „ **Fleck**, Hauptmann im Ingenieur-Corps, 1873. (Anhaltstr. 14.)
108. „ Dr. **Foerster**, W., Director der Sternwarte, Professor an der Universität, 1857. (Lindenstr. 103.)
109. „ Dr. **Foerster**, F., pract. Zahnarzt, 1865. (Krausenstr. 47.)
110. „ Dr. **Foss**, R., Professor und Director der Louisenstädtischen Realschule, Hauptmann a. D., 1855. (Sebastianstr. 26.)
111. „ Dr. **Frerichs**, Fr. Th., Geh. Ober-Medicinalrath, Professor an der Universität, 1863. (Bismarkstr. 4.)
112. „ **Fretzdorff**, B., Justizrath und Rechtsanwalt beim Kammer- und Stadtgericht, 1851. (Krausenstr. 37.)
113. „ **Friedel**, Stadtrath, 1866. (Dorotheenstr. 62.)
114. „ Dr. **Friedländer**, K. J., Professor an der Universität, 1851. (Regentenstr. 8.)
115. „ **Friedländer**, Wilhelm, Kaufmann, 1872. (Leipzigerstr. 37.)
116. „ **Friedrich**, Rich., Ober-Appellations-Gerichtsrath, 1870. (Kleinbeerenstr. 9.)
117. „ Dr. **Fritsch**, Privatdocent, Assistent beim anatomischen Museum, 1867. (Krausnickstr. 17.)
118. „ **Fritze**, G. H. A., Geh. Kanzleirath im Ministerium der geistlichen Angelegenheiten, 1859. (Oranienstr. 140.)
119. „ Dr. **Gaebler**, E., Geh. Admiralitätsrath und Director der Admiralität z. D., 1852. (Magdeburgerstr. 5.)
120. „ **Gaertner**, C., vorm. Consul des deutschen Reiches in Japan, 1872. (Matthäikirchstr. 24.)
121. „ **Gaertner**, Rud., Verlagsbuchhändler, 1872. (Leipzigerstr. 133.)
122. „ **v. Gagern**, Referendarius, 1873. (Köpenick.)
123. „ Dr. **Gallenkamp**, W., Director der Friedrich-Werderschen Gewerbeschule, 1863. (Niederwallstr. 12.)

124. Herr Dr. **Gandtner**, Königl. Provinzial-Schulrath, 1874. (Steglitzerstrasse 69.)
125. „ Dr. **Garcke**, A., Professor an der Universität, Custos des Königl. Herbariums, 1868. (Friedrichstr. 227.)
126. „ **Gentz**, Wilh., Geschichtsmaler, 1862. (Thiergartenstr. 21.)
127. „ **Gill**, H., Ingenieur, Betriebs-Director der Berliner Wasserwerke, 1857. (Breitestr. 8.)
128. „ **Gilli**, A., Hofbildhauer, 1869. (Linienstr. 113.)
129. „ v. **Gizycki**, Hauptmann im grossen Generalstabe, 1873. (Zimmerstrasse 99.)
130. „ Dr. **Glaser**, Redacteur, 1873. (Alte Jacobstr. 172.)
131. „ **Goering**, Karl, Wirkl. Legationrath, 1872. (Genthinerstr. 41.)
132. „ Dr. **Goldschmidt**, Paul, Gymnasiallehrer, 1864. (Steglitz.)
133. „ **Goldschmidt**, Th., Fabrikbesitzer, 1859. (Plan-Ufer 93.)
134. „ Dr. **Goltdammer**, Ed., pract. Arzt, 1871. (Mariannen-Platz 3.)
135. „ **Gossmann**, Jul., Verlagsbuchhändler, 1867. (Magdeburgerstr. 2.)
136. „ **Graefe**, F., Kammergerichts-Rath, 1870. (Tempelhofer-Ufer 23.)
137. „ **Greiff**, J., Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrath und Director im Ministerium der geistlichen Angelegenheiten, 1869. (Genthinerstr. 13 f.)
138. „ Graf **v. d. Groeben**, Königl. Kammerherr, 1836. (z. Z. in Dresden.)
139. „ v. **Gruner**, G., Wirkl. Geh. Legationsrath und Unter-Staatssecretair z. D., 1857. (Victoriastr. 27 E.)
140. „ **Grunzke**, Kaufmann, Stadtverordn., 1869. (Potsdamerstr. 122.)
141. „ Dr. **Guessfeldt**, Paul, 1870. (z. Z. in den Congoländern.)
142. „ Dr. **Guttstadt**, Alb., pract. Arzt, 1873. (Ritterstr. 55.)
143. „ Dr. **Haarbrücker**, F. Th., Rector der Victoria-Schule, Professor an der Universität, 1867. (Prinzenstr. 45.)
144. „ **Haase**, Karl, Kaufmann, 1868. (Markgrafenstr. 94.)
145. „ **Hagens**, C., Stadtrichter, 1869. (Steglitzerstr. 75.)
146. „ Dr. **Hailer**, Regierungsrath im Reichskanzler-Amt, 1873. (Königgrätzerstr. 52.)
147. „ Dr. **Hammacher**, Mitgl. des Abgeordnetenhauses, 1871. (Victoriastrasse 11.)
148. „ **Hammer**, Oberst und Ausserordentlicher Gesandter und Bevollmächtigter Minister der Schweizerischen Eidgenossenschaft, 1871. (Bellevuestr. 7.)
149. „ v. **Hartmann**, R., Generalmajor a. D., 1866. (Lindenstr. 14.)
150. „ Dr. **Hartmann**, Professor an der Universität, 1861. (Charlottenstrasse 77.)
151. „ **Hartmann**, Landschaftsmaler, 1871.
152. „ **Hedinger**, Fr., Hauptmann à la suite des 7. Westphäl. Infant. Rgts. No. 56, Militairlehrer im Cadettencorps, 1873. (Kleine-Alexanderstr. 27.)

153\. Herr Dr. **Heffter**, A. W., Geh. Ober-Tribunalsrath a. D., Kronsyndicus und Professor an der Universität, 1859. (Leipzigerstr. 19.)
154\. „ **Heineccius**, G. E., Vice-Präsident des Ober-Tribunals und Mitglied der Königl. Immediat-Just.-Examinat.-Commiss., 1863. (Hafenplatz 2.)
155\. „ Dr. **Heinsius**, W., Geh. Ober-Tribunalsrath a. D., Mitglied des Staatsrathes, 1850. (Bernburgerstr. 3.)
156\. „ **v. Heldt**, C., Oberst a. D., 1873. (Skalitzerstr. 43.)
157\. „ **Henckel**, Paul, Banquier, 1868. (Behrenstr. 55.)
158\. „ **Henckel**, Gustav, Particulier, 1868. (Friedrichstr. 85.)
159\. „ **Henneberg**, Rudolph, Historienmaler, Mitglied der Academie der Künste, 1873. (Sigismundstr. 3.)
160\. „ **Henning**, Albert, Ingenieur-Hauptmann z. D., 1873. (Potsdamerstrasse 13a.)
161\. „ **Henrici**, P. C., Vice-Präsident des Ober-Appellations-Gerichts, 1870. (Kurfürstenstr. 146.)
162\. „ Dr. **Hepke**, R. F., Geh. Legationsrath und vortragender Rath im Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, 1871. (Schönebergerstr. 5.)
163\. „ Dr. **Herrig**, Ludwig, Professor beim Cadetten-Corps und der Friedrich-Realschule, 1852, (Albrechtstr. 12.)
164\. „ **Herzog**, Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrath und Director im Reichskanzler-Amt, 1874. (Victoriastr. 12.)
165\. „ **Hertz**, W., Buchhändler, 1852. (Behrenstr. 7.)
166\. „ **Hettermann**, Eduard, Stadtgerichtsrath, 1869. (Ritterstr. 61.)
167\. „ Dr. **Heyden**, O., Professor, Königl. Hofmaler, 1872. (Dessauerstrasse 34.)
168\. „ Dr. **Heyder**, E., pract. Arzt, 1874. (Alexandrinenstr. 21a.)
169\. „ **Heyn**, H. J., Consul a. D., 1862. (Zelten No. 11.)
170\. „ **Hirsch**, G. E., Banquier, 1870. (Unter den Linden 47.)
171\. „ **Hirsch**, Herm., 1874. (Dorotheenstr. 54.)
172\. „ Dr. **Hirsch**, L., Sanitätsrath, 1874. (Charlottenburg.)
173\. „ Dr. **Hirschfelder**, W., Professor am Königl. Wilhelms-Gymnasium, 1874. (Kanonierstr. 2.)
174\. „ **Hoefer**, H., Buchhändler, 1868. (Anhaltstr. 12.)
175\. „ **Hohagen**, J. F. W., Staats-Ingenieur, 1872. (Maienstrasse, Villa Romana.)
176\. „ **v. Holleben**, H., Excellenz, General der Infanterie, 1840. (Lindenstrasse 4.)
177\. „ **v. Holleben**, A., Major im Generalstabe des III. Armee-Corps, 1872. (Genthinerstr. 36.)
178\. „ **Hoppe**, H., Kammergerichtsrath, 1852. (Königgrätzerstr. 42.)
179\. „ **Hoppe**, R., Assessor, 1873. (Königgrätzerstr. 42,)
180\. „ **v. Horwatt**, Moritz, Landschaftsmaler, 1870. (Adalbertstr. 18.)

181. Herr Dr. **Hübner**, Otto, Director des statistischen Centralarchivs der preussischen Hypotheken- und der preussischen Lebensversicherungs-Actien-Gesellschaft. 1854. (Friedrichstr. 101.)
182. „ Dr. **Hübener**, Herm., pract. Arzt, 1873. (Oranienstr. 131.)
183. „ Dr. **Hülsen**, Fr., Oberlehrer, 1872. (Charlottenburg.)
184. „ **Humbert**, G., Legationsrath, 1873. (Trebbinerstr. 3.)
185. „ Dr. **Jacobson**, H., Stadtrath a. D., 1844. (Thiergartenstr. 8.)
186. „ **Jacoby**, Henry, Partikulier, 1873, (Matthäikirchstr. 19.)
187. „ **Jähns**, M., Hauptmann im Grossen Generalstabe, 1873. (Victoriastrasse 29a.)
188. „ Dr. **Jagor**, F., 1856. (z. Z. in Indien.)
189. „ **Jagor**, M.. Rentier, 1865. (Königgrätzerstr. 49.)
190. „ **Jaite**, G., Telegraphen-Secretair, 1871. (Friedenau, Ringstr. 50.)
191. „ Dr. **Ideler**, C. L. J., prakt. Arzt, dirigirender Arzt der städtischen Irrenanstalt, 1868. (Wallstr. 55.)
192. „ **Johow**, R.. Ober-Tribunalsrath, 1870. (Genthinerstr. 40.)
193. „ **Jung**. L., Geh. Justizrath, Rechtsanwalt beim Königl. Ober-Tribunal, 1853. (Genthinerstr. 39.)
194. „ Dr. **Jungk**, F., Professor. 1844. (Ritterstr. 50.)
195. „ **Kalisch**, Professor. 1854. (Karlsbad 10.)
196. „ Dr. **v. Kalkstein**, H., Hauptmann a. D. und Ritterlehnsbesitzer, 1849. (Michaelskirch-Platz 14.)
197. „ Dr. **Kapp**, Fr., Rechtsanwalt, 1871.
198. „ **Kauffmann**, Julius, Commerzienrath, Aeltester der Kaufmannschaft, 1853. (Neue Grünstr. 18.)
199. „ Dr. **Kayser**, E., Docent a. d. Berg-Akademie, 1871. (Alte Börse.)
200. „ **Kayser**, C. W.. Fabrikbesitzer, 1873. (Moabit.)
201. „ Dr. **Kern**, H., Professor und Director der Louisenstädtischen Gewerbeschule. 1866. (Dresdnerstr. 113.)
202. „ **Keyssner**, H., Kammergerichtsrath, 1867. (Ritterstr. 92.)
203. „ Dr. **Kiepert**, H., Professor an der Universität, Mitgl. d. Akademie der Wissenschaften, 1843. (Lindenstr. 13.)
204. „ **Kiepert**, R., Kartograph, 1872. (Lindenstr. 13.)
205. „ Dr. **Kleiber**, L., Director der Dorotheenstädtischen Realschule, 1845. (Georgenstr. 23.)
206. „ **Klentz**, F., Grossherzoglich Mecklenburgischer General-Consul, 1845. (Königgrätzerstr. 124.)
207. „ Dr. **Klix**, G. A., Kgl. Provinzial-Schulrath, 1868. (Ritterstr. 33.)
208. „ Dr. **v. Klöden**. G. A., Professor a. d. Friedrich-Werderschen Gewerbeschule, 1838, (Kommandantenstr. 34).
209. „ **Knorr**, F., Corvetten-Capitain, 1873. (Kurfürstenstr. 52.)
210. „ **v. Knorre**, Carl, Kaiserl. Russischer Geh. Rath, 1872. (Elisabeth-Ufer 52.)
211. „ Dr. **Kny**, L., Professor a. d. Universität, 1867, (Dorotheenstr. 39.)

212. Herr **Koenig**, Carl, August, Kaufmann, 1859. (Oranienstr. 130a.)
213. „ Dr. **Koner**, W., Professor und 1. Custos der Universitäts-Bibliothek, Redacteur der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 1853. (Lindenstr. 14.)
214. „ **v. Kotzebue**, Ernst, Kaiserl. Russischer Gesandschafts-Secretair, 1871, Sommerstr. 2.)
215. „ **Koschwitz**, R., Postdirector, 1873. (Charlottenburg).
216. „ Dr. **Kränzler**, 1874. (Waldemarstr. 31.)
217. „ **v. Krause**, F. W., Geh. Commerzienrath, 1853. (Leipzigerstr. 45.)
218. „ **Krause**, O., Commerzienrath, 1864. (Alsenstr. 11.)
219. „ Dr. **Krausnick**, A., Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrath und Ober-Bürgermeister a. D., 1837. (Victoriastr. 4.)
220. „ **Kretschmann**, C., Kaufmann, 1874. (Kronenstr. 17.)
221. „ **Krokisius**, E., Stadtrichter, 1873. (Charlottenstr. 97.)
222. „ **Krug v. Nidda**, Wirkl. Geh. Rath und Ober-Berghauptmann, 1856, (Schellingstr. 7.)
223. „ **Kühnemann**, E., Geh. Finanzrath a. D., 1859. (Neuenburgerstr. 24.)
224. „ **Künne**, Carl, Buchhändler, 1874. (Hallesches Ufer 32.)
225. „ **Kuester**, Hauptmann im Ingenieur-Corps, 1863. (Schillstr. 17.)
226. „ **v. Kumanin**, Alexander, Kaiserl. Russischer Botschafts-Attaché für Finanz- und Handels-Angelegenheiten, 1870. (Dorotheenstr. 47.)
227. „ Dr. **Kunheim**, L. A. H., Geh. Commerzienrath, 1861. (Lindenstrasse 26.)
228. „ **Kupfer**, Ernst, Kaufmann, 1869. (Königstr. 7.)
229. „ **Kurtzwig**, Hülfsarbeiter im Reichskanzler-Amt, 1872. (Steglitzerstrasse 37.)
230. „ Dr. **Lange**, H., Plankammer-Inspector, 1848. (Ritterstr. 41.)
231. „ Dr. **Langkavel**, B., Oberlehrer, 1855. (Bellevuestr. 4.)
232. „ Dr. **Lasard**, Adolph, Director der vereinigten deutschen Telegraphen-Gesellschaft, 1867. (Hohenzollernstr. 6.)
233. „ **Le Coq**, A., Kaufmann, 1858. (Neue Friedrichstr. 37.)
234. „ Freiherr **v. Ledebur**, Ernst, Geh. Archiv-Secretair, 1873. (Nostizstrasse 24.)
235. „ Dr. **Lehmann**, M., Lehrer am Louisenstädtischen Gymnasium, 1839. (Albrechtstr. 12.)
236. „ **v. Leitholdt**, W., Hauptmann im Neben-Etat des Grossen Generalstabes, 1873. (Kleinbeerenstr. 27.)
237. „ **Lemelson**, A., Director der Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, 1869. (Chausseestr. 104.)
238. „ **Leo**, H., Bankier, 1870. (Taubenstr. 30).
239 „ Dr. **Lepsius**, R., Professor a. d. Universität, Director der ägyptischen Abtheilung der Königlichen Museen, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1843. (Bendlerstr. 18.)
240. „ **Lesser**, A., Ober-Tribunalsrath, 1871. (Karlsbad 12.)
241. „ **Lessing**, Robert, Stadtgerichtsrath, 1860. (Dorotheenstr. 15.)

242. Herr Dr. **Lessing**, Hermann, 1860. (Victoriastr. 14.)
243. „ **Lessler**, Paul, Consul, 1873. (Dresden.)
244. „ **Leubuscher**, Hermann, Kaufmann, Director der Centralstrassen-Actiengesellschaft, 1873. (Ritterstr. 46.)
245. „ **Levy**, Isidor, Rentier, 1873. (Bellevuestr. 18.)
246. „ Dr. **Liebe**, Th., Oberlehrer an der Friedrich-Werderschen Gewerbe-Schule, 1865. (Mathieustr. 14.)
247. „ **Liebenow**, W., Premier-Lieutenant a. D., Geh. Rechnungsrath. 1855. (Neuenburgerstr. 33.)
248. „ Dr. **Liebermann**, D. C., Professor a. d. Gewerbe-Akademie, 1871. (Matthäikirchstr. 29.)
249. „ **Liepmann**, Julius, Kaufmann, 1873. (Regentenstr. 14.)
250. „ Dr. **Liman**, C., Professor an der Universität, Geh. Medicinalrath, 1868. (Bendlerstr. 8 a.)
251. „ **Lindau**, Rich., Consul in Marseille, 1873.
252. „ Dr. **Loew**, Ernst, Lehrer an der Königl. Realschule, 1868. (Grossbeerenstr. 1.)
253. „ Dr. **Lucius**, Robert, Rittergutsbesitzer auf Klein-Ballhausen bei Erfurt, 1873. (Zelten 19.)
254. „ Dr. **Magnus**, P., 1870. (Bellevuestr. 8.)
255. „ **Mahlmann**, H., Geograph u. Lithograph, 1849. (Kürassierstr. 23.)
256. „ **Mannkopff**, W., Oberst a. D., 1849. (Schönebergerstr. 8.)
257. „ **Mappes**, J., Rentier, 1872. (Victoriastr. 13.)
258. „ Dr. **Maretzki**, L., pract. Arzt, 1871. (Landsbergerstr. 38.)
259. „ Dr. v. **Martens**, E., Privatdocent, Custos am zoologischen Museum, 1863. (Blumenstr. 24.)
260. „ Dr. **Marthe**, F., Oberlehrer an der Dorotheenstädtischen Realschule und Lehrer an der K. Kriegs-Akademie, 1864. (Marienstrasse 23.)
261. „ **Mayer**, P., Rechnungsrath im Finanzministerium, 1861. (Luckenwalderstr. 9.)
262. „ **Mayer**, Banquier, 1873. (Charlottenstr. 63.)
263. „ **Meisnitzer**, L. F., Director der Berlinischen Feuerversicherungs-Anstalt, 1858. (Brüderstr. 11.)
264. „ Dr. **Meitzen**, A., Geh. Regierungsrath, 1868. (Genthinerstr. 6.)
265. „ **Mendelssohn-Bartholdy**, Ernst, Banquier, 1873. (Jägerstr. 51.)
266. „ **Mentzel**, E. O., Wirkl. Geh. Kriegsrath und Director des Remonte-Depots, 1839. (Leipzigerstr. 87.)
267. „ Dr. **Mentzel**, Jul., Lehrer, 1855. (Ritterstr. 72.)
268. „ **Meydam**, Th., Oberst und General-Telegraphen-Director. (Französischestr. 33.)
269. „ Dr. **Meyer**, F. E., Legationsrath, 1864. (Hinter dem Giesshause 1.)
270. „ Dr. **Meyer**, Gustav, Sanitätsrath, 1870. (Alexandrinenstr. 89.)
271. „ Dr. **Meyer**, R., Chemiker, 1873. (Michaelkirchstr. 42.)

272. Herr **Meyer**, H., Geh. expedirender Secretair im Finanz-Ministerium, 1873. (Brandenburgstr. 47.)
273. „ **Minlos**, E., Kaufmann, 1868. (Thiergartenstr. 22.)
274. „ **Molenaar**, Rudolph, Banquier, 1871. (Königin-Augustastr. 38-39.)
275. „ Dr. **Mollard**, Ober-Tribunalsrath, 1843. (Königgrätzerstr. 43.)
276. „ **Mossner**, Otto, Gutsbesitzer, 1873. (Lankwitzstr. 12.)
277. „ v. **Mühler**, C., Vice-Präsident des Königl. Kammergerichts. 1864. (Schöneberger-Ufer 21.)
278. „ **Müller**, Major à la Suite der Artillerie, 1873. (Dessauerstr. 8.)
279. „ Dr. **Müller**, H., Conservator des Königl. karthographischen Instituts, 1849. (Schumannstr. 15a.)
280. „ **Müller**, R., Königl. Landforstmeister, 1873. (Potsdamerstr. 119.)
281. „ **Müller**, W., Prediger an der Jerusalemer Kirche, 1857. (Friedrichstrasse 213.)
282. „ **Müller**, G. W. F., Buchhändler, 1852. (Bendlerstr. 29.)
283. „ **Müller**, G. F. O., Buchhändler, 1871. (Bendlerstr. 29.)
284. „ Dr. **Münter**, C. F., Zahnarzt, 1873. (U. d. Linden 58.)
285. „ **Neumann**, J. H., Landkartenhändler, 1853. (Jägerstr. 28.)
286. „ **Neumann**, Franz, Major a. D., Plankammer-Inspector des grossen Generalstabes, 1860. (Derfflingerstr. 1.)
287. „ Dr. **Neumayer**, G., Professor, Hydrograph bei der Kaiserl. Admiralität, 1871. (Schönebergerstr. 19.)
288. „ **Neuss**, Geh. exped. Secretair im Finanz-Ministerium. (Köthenerstrasse 49.)
289. „ **Oechelhäuser**, Ph. O., Fabrikbesitzer, 1870. (Askanischer Platz 5.)
290. „ Dr. **Ohrtmann**, Carl, Oberlehrer an der Königl. Realschule, 1868. (Markgrafenstr. 78.)
291. „ Dr. **Oppenheim**, Alphons, Professor an der Universität, 1873. (Hohenzollernstr. 6.)
292. „ **Oppenheim**, R., Buchhändler, 1870. (Bernburgerstr. 19.)
293. „ Dr. **Orth**, A., Professor an der Universität, und Lehrer am landwirthschaftlichen Lehr-Institut, 1871. (Wilhelmstr. 43.)
294. „ Dr. **Paetsch**, W., pract. Arzt, 1869. (Enkeplatz 6.)
295. „ Dr. **Paetsch**, Hans, pract. Arzt, 1873. (Dorotheenstr. 1.)
296. „ **Parey**, Paul, Verlagsbuchhändler, 1869. (Zimmerstr. 91.)
297. „ **Pauly**, R., Geh. Kriegsrath a. D., 1860. (Wilhelmstr. 3a.)
298. „ Dr. **Petermann**, H., Professor an der Universität, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1838. (Lützow-Ufer 24.)
299. „ Dr. **Peters**, W. C. H., Professor an der Universität und Mitglied der Akademie d. Wissensch., 1843. (In der Universität.)
300. „ Dr. **Petri**, F., Lehrer an der Louisenstädtischen Realschule, 1869. (Melchiorstr. 20.)
301. „ **Philippi**, R., Eisenbahndirector, 1872. (Schützenstr. 22.)
302. „ **Pieschel**, C., Legations-Sekretair a. D., 1870. (Dresden.)

303. Herr **Plantier**, J. E. F., Justizrath und Divisions-Auditeur, 1871. (Schöneberger Ufer 14.)
304. „ v. **Platen**, R., Major a. D., 1859. (Bernburgerstr. 22.)
305. „ **Platho**, Isidor, Banquier, 1873. (Breitestr. 6.)
306. „ Dr. **Platner**, E., Assistent an der Königl. Bibliothek, 1871.
307. „ **Pochhammer**, C., Oberstlieutenant z. D., 1860. (Lindenstr. 4.)
308. „ Dr. **Poggendorff**, J. C., Professor an der Universität, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1835. (Königgrätzerstr. 97.)
309. „ Dr. **Polsberw**, H. L., Professor am Kölnischen Gymnasium, 1843. (Alte Jacobstr. 35.)
310. „ v. **Pommer-Esche**, Albert, Geh. Regierungsrath, 1873. (Königin-Augustastr. 45.)
311. „ Dr. **Praetorius**, Franz, Privatgelehrter, 1870. (Lützow-Ufer 17.)
312. „ **Preussner**, F., General-Agent der Kölner Hagelversicherungs-Gesellschaft, 1863. (Bernburgerstr. 28.)
313. „ **Primker**, Rudolph Felix, Justizrath, Rechtsanwalt und Notar, 1869. (Taubenstr. 10.)
314. „ Dr. **Pringsheim**, Professor, Mitgl. d. Akad. d. Wissensch., 1874. (Bendlerstr. 13.)
315. „ v. **Prittwitz u. Gaffron**, M., Excellenz, General der Infanterie z. D., 1854. (Bendlerstr. 21.)
316. „ **Protzen**, Eugen, Kaufmann, 1873. (Leipzigerstr. 81.)
317. „ Dr. **Prutz**, H., Oberlehrer an der Friedrich-Werderschen Gewerbeschule, 1873. (Moritzstr. 5a.)
318. „ Dr. **Quinke**, H., Geh. Medicinalrath, 1846. (Hausvoigteiplatz 12.)
319. „ Dr. **Rabl-Rückhard**, H., Stabsarzt, 1868. (Zimmerstr. 15.)
320. „ v. **Radowitz**, Geh. Legationsrath, 1873. (Königsplatz 5.)
321. „ v. **Radowitz**, Major und Directions-Mitglied der Kriegsakademie, 1873. (Burgstr. 19.)
322. „ **Reichenheim**, Ferdinand, Fabrikbesitzer, 1873. (Unter d. Linden 6.)
323. „ Dr. **Reichenow**, 1873. (Charlottenburg, Marchstr. 1.)
324. „ **Reichensperger**, P. F., Ober-Tribunalsrath, 1865. (Hohenzollernstrasse 9.)
325. „ Dr. **Reichert**, K. B., Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität u. Mitgl. d. Akad. d. Wissensch., 1863. (Louisenstr. 56.)
326. „ **Reimer**, Dietrich, Buchhändler, 1850. (Anhaltische Str. 12.)
327. „ **Reimer**, Georg, Buchhändler, 1851. (Anhaltische Str. 12.)
328. „ **Reimer**, Hans, Buchhändler, 1867. (Wilhelmstr. 32.)
329. „ Dr. **Reinhardt**, O., Oberlehrer, 1868. (Oranienstr. 45.)
330. „ **Reinsdorff**, Major. (Bendlerstr. 20.)
331. „ **Rheinemann**, A. L., Ingenieur-Geograph im grossen Generalstabe a. D., 1869. (Königgrätzerstr. 46a.)
332. „ Dr. Baron v. **Richthofen**, 1862. (Genthinerstr. 13a.)
333. „ **Richter**, C., Geh. Admiralitätsrath, 1873. (Körnerstr. 7.)
334. „ **Richter**, Banquier, 1869. (Behrenstr. 30.)

335. Herr Dr. **Rieck,** pract. Arzt. (Köpnick.)
336. „ Dr. **Riess,** P. T., Professor und Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1842. (Spandauerstr. 81.)
337. „ **Rietz,** I. E. H., Stadtgerichtsrath, 1865. (Ritterstr. 23.)
338. „ **Röber,** A., Professor an der Friedrich-Werderschen Gewerbeschule, 1852. (Ritterstr. 63.)
339. „ Dr. **Röhricht,** R., 1871. (Mathieustr. 1.)
340. „ Dr. **Roth,** Justus, Professor an der Universität, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1850. (Hafenplatz 1.)
341. „ Dr. **Ruedorff,** H., Professor an der Friedrich-Werderschen Gewerbeschule, 1872. (Annenstr. 58.)
342. „ Dr. **Runge,** G. F. A., Professor und Director der Friedrichs-Realschule, 1854. (Albrechtstr. 12.)
343. „ Dr. **Sadebeck,** M., Professor u. Abtheilungschef des geodätischen Instituts, 1868. (Körnerstr. 23.)
344. „ Dr. **Sadebeck,** R., 1868. (Marienstr. 10.)
345. „ **Sägert,** C. W., Geh. Regierungsrath, 1841. (Potsdamerstr. 138a.)
346. „ **v. Saint-Paul-Illaire,** Corvetten-Capitain, Hofmarschall, 1865. (Karlsbad 24.)
347. „ **Sala,** C., Rentier, 1872. (Kochstr. 12.)
348. „ **Saling,** P., Stadtgerichtsrath, 1866. (Königin-Augustastr. 48.)
349. „ Dr. **Schirmer,** J., Oberlehrer an der Königstädtischen Realschule, 1869. (Wallnerstr. 19.)
350. „ Freiherr **v. Schleinitz,** Corvetten-Capitain in der Kaiserl. Marine, 1874. (Schillstr. 16.)
351. „ **Schlenther,** F., Buchhändler, 1873. (Leipzigerstr. 133.)
352. „ **Schlesinger,** Heinrich, Rentier, 1870. (Schadowstr. 11.)
353. „ **v. Schmerfeld,** S., Geh. Regierungsrath, 1870. (Breslauerstr. 17.)
354. „ **Schmidt,** A., Hauptmann a. D. (Gneisenaustr. 101.)
355. „ **Schmidt,** J., Kaufmann, 1874. (Sommerstr. 6.)
356. „ **Schmückert,** H., Justizrath, 1860. (Oranienstr. 101.)
357. „ Dr. **Schneider,** F. R., Professor an der Universität und Artillerieschule, 1855. (Friedrichstr. 98.)
358. „ **Schneider,** Friedrich, Stadtrath a. D., 1849. (Kurfürstenstr. 48.)
359. „ **Schneider,** P., Magistratsassessor, 1873. (Poststr. 8.)
360. „ Dr. **Schödler,** F., Professor an der Dorotheenstädtischen Realschule, 1853. (Marienstr. 9.)
361. „ **Schönfelder,** B., Geh. Oberbaurath, 1857. (Köthenerstr. 32.)
362. „ **Schöpplenberg,** G., Fabrikbesitzer und Director der Continental-Pferdeeisenbahn-Actien-Gesellschaft, 1861. (Linienstr. 155.)
363. „ Dr. **Scholle,** Fr., Oberlehrer an der Dorotheenstädtischen Realschule, 1868. (Lützowstr. 79.)
364. „ Dr. **Scholz,** J., Lehrer an der Dorotheenstädtischen Realschule, 1869. (Halleschestr. 22.)
365. „ **Schröder,** C. G. F., Partikulier, 1840. (Invalidenstr. 32).

366. Herr **Schröder,** Capitain-Lieutenant in der Kaiserlichen Marine, 1874. (Leipziger Platz 12.)
367. „ **Schubert,** C. A., Kaufmann, 1869. (Poststr. 22.)
368. „ **Schütze,** F., Major a. D., 1865. (Zimmerstr. 92.)
369. „ **Schuhmann,** P. L., Wirkl. Geh. Ober-Finanzrath und General-Director der directen Steuern, 1854. (Victoriastr. 13.)
370. „ Dr. **Schultz,** A. W. F., Physicus u. Medicinalrath, 1831. (Linienstrasse 127.)
371. „ Dr. **Schultze,** Ed., Lehrer an der Dorotheenstädtischen Realschule, 1865. (Schützenstr. 29.)
372. „ Dr. **Schultze,** Stabsarzt, 1872. (Friedrichstr. 140.)
373. „ **Schulz,** F., Major a. D., 1870. (Potsdamerstr. 25.)
374. „ Dr. **Schur,** Assistent des geodätischen Instituts, 1873. (Lindenstrasse 103.)
375. „ Dr. **Schwalbe,** B., Oberlehrer an der Königl. Realschule, 1872. (Brandenburgstr. 43.)
376. „ Dr. **Schweinfurth,** G. A., 1853. (z. Z. in Aegypten.)
377. „ **Seeger,** C., Rentier, 1874. (Potsdamerstr. 39a.)
378. „ **Selckmann,** H. J. L., Professor am Kölnischen Gymnasium, 1854. (Blumenstr. 74.)
379. „ **Senz,** W., Schulvorsteher, 1852. (Hausvoigtei-Platz 8a.)
380. „ **v. Siefart,** F., Major im Kaiser Franz-Garde-Grenadier-Regiment, 1865. (Luckauerstr. 11.)
381. „ Dr. **Siemens,** W., Mitglied der Akademie der Wissensch., 1853. (Markgrafenstr. 94.)
382. „ **Simon,** Otto, Kaufmann, 1869. (Hegel-Platz 1.)
383. „ Graf **Sierakowsky,** Adam, Dr. jur., 1869. (Waplitz b. Altmark.)
384. „ Dr. **Söchting,** E. W. C., 1862. (Potsdamerstr. 120.)
385. „ **Solly,** Th., Professor u. Lector an der Universität, 1849. (Königgrätzerstr. 109.)
386. „ **Sommer,** Theodor, Stadtgerichtsrath, 1869. (Taubenstr. 7.)
387. „ **Spiller,** Ph., Professor, 1862. (Charlottenstr. 87.)
388. „ **Splittgerber,** D., Rentier, 1839. (Wilhelmstr. 68.)
389. „ Dr. **Stamm,** Aug. Th., pract. Arzt, 1867. (Potsdamerstr. 96.)
390. „ Dr. **Starcke,** P., Stabsarzt, dirigirender Arzt der Charité. 1870. (Louisenstr. 3.)
391. „ **Starke,** Wilhelm, Geh. Regierungsrath und vortragender Rath im Reichskanzleramt 1870. (Königgrätzerstr. 87.)
392. „ **Steinberg,** Rentier, 1863. (Nostizstr. 19.)
393. „ **v. Stosch,** A., Excellenz, General-Lieutenant u. Chef der Kaiserl. Admiralität, 1869. (Leipziger Platz 12.)
394. „ **Strack,** Lieutenant im 7. Westph. Inft.-Rgt. No. 56. (Kochstr. 66.)

395. Herr Dr. v. **Strampff**, H., Excellenz, Wirkl. Geh. Rath und erster Präsident des Kammergerichts, 1856. (Eichhornstr. 4.)
396. „ **Straube**, J., Kartograph und Inhaber eines geographisch-lithographischen Instituts, 1868. (Gr. Frankfurterstr. 34.)
397. „ Dr. **Strauss**, Hofprediger. 1847. (Potsdam, Priesterstr. 10.)
398. „ **Streichenberg**, A. J., Professor und Bildhauer, 1863. (Victoriastrasse 29a.)
399. „ **Stubenrauch**, H., Justizrath und Rechtsanwalt beim Kreisgericht, 1870. (Charlottenstr. 86.)
400. „ Dr. **Stueve**, G., Geh. Regierungsrath und vortragender Rath im Handelsministerium, 1873. (Genthinerstr. 13d.)
401. „ **Stumm**, Lieutenant im 1. Westphäl. Husaren-Regiment, 1874. (Unter den Linden 61.)
402. „ **Sturz**, General-Consul a. D. (Friedenau.)
403. „ Dr. **Tamnau**, Fr., 1843. (Markgrafenstr. 11.)
404. „ **Tenzer**, L., Kammergerichtsrath, 1860. (Spittelmarkt 7.)
405. „ **Theremin**, L., Legationsrath und General-Consul a. D., 1870. (Paulstr. 2.)
406. „ Dr. **Thompson**, J. P., Schriftsteller. (Schöneberger Ufer 28.)
407. „ Dr. **Thorner**, Eduard, pract. Arzt, 1872. (Oranienstr. 45.)
408. „ **Thurein**, H., Oberlehrer an der Dorotheenstädtischen Realschule, 1872. (Chausseestr. 39.)
409. „ Dr. **Tietjen**, F., Pivat-Docent an der Universität und 1. Assistent an der Kgl. Sternwarte, 1865. (Lindenstr. 103.)
410. „ Dr. **Troschel**, Oberlehrer an der Königstädtischen Realschule, 1842. (Melchiorstr. 29.)
411. „ Freiherr v. **Troschke**, Th., Excellenz, General-Lieutenant z. D., 1861. (Magdeburgerstr. 14.)
412. „ Dr. **Tuckerman**, A., 1873. (Dorotheenstr. 62.)
413. „ v. **Uhden**, A., Excellenz, Staatsminister a. D., Chef-Präsident des Ober-Tribunals, 1841. (Victoriastr. 29d.)
414. „ **Ulfert**, Rud., Justizrath, Rechtsanwalt und Notar, 1861. (Markgrafenstr. 78.)
415. „ Dr. **Vater**, M., Stabs- und Bataillons-Arzt im Garde-Füsilier-Regiment, 1870. (Mittelstr. 28.)
416. „ Dr. **Virchow**, R., Professor an der Universität und Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1872. (Schellingstr. 10.)
417. „ Dr. **Vogel**, H., Professor an der Gewerbe-Akademie, 1868. (Regentenstr. 24.)
418. „ Dr. **Voss**, A., pract. Arzt, 1870. (Alte Jakobstr. 167.)
419. „ Dr. **Wagner**, Adolph, Professor an der Universität, 1870. (Kurfürstenstr. 53.)
420. „ **Wagner**, Adolph, Fabrikant, 1873. (Prinzenstr. 86.)
421. „ **Walker**, Beauchamp, C. B., General-Major und Militair-Attaché bei der Grossbritanischen Botschaft, 1860. (Leipzigerstr. 1.)

422. Herr **Wallich**, Herm., Director d. Deutschen Bank, 1871. (Burgstr. 29.)
423. „ **Walter**, F. G. B., Professor a. D., 1831. (Giesendorf bei Lichterfelde.)
324. „ **Wandel**, H. P. A., Geh. Admiralitätsrath, 1868. (Mathäikirchstrasse 9.)
425. „ Dr. **Wattenbach**, Professor an der Universität, 1874. (Lützow-Ufer 1.)
426. „ Dr. **Weber**, Friedrich. Eugen, Docent an der Universität, 1873. (Jägerstr. 75-76.)
427. „ Dr. **Weber**, Friedrich. 1. Assistent am physikalischen Institut, 1873.
428. „ Dr. **Wegner**, A., General-Stabsarzt, 1873. (Wilhelmsplatz. 2.)
429. „ **Weidling**. Buchhändler, 1873. (Dessauerstr. 34a.)
430. „ **Weigelt**, General-Major, (Königgrätzerstr. 90.)
431. „ Dr. **Weiss**, C., Professor, 1873. (Kurfürstenstr. 31.)
432. „ **Wentzel**, Osc., Geh. Ober-Justizrath, 1872. (Dessauerstr. 12.)
433. „ Dr. **Wentzlaff**, F., Professor und Director der Königstädtischen Realschule, 1860. (Keibelstr. 31.)
434. „ **v. Zur Westen**, B., Stadtgerichtsrath, 1869. (Wilhelmstr. 86.)
435. „ Dr. **Westphal**, Carl, Professor an der Universität und dirig. Arzt an der Charité, 1873. (Mauerstr. 40.)
436. „ **Wetzel**, F., Lehrer an dem Königl. Lehrerinnen-Seminar, 1859. (Puttkammerstr. 10.)
437. „ Dr. **Wetzstein**, J. G., Consul a. D. und Docent an der Universität, 1862. (Auguststr. 69.)
438. „ Dr. **Wichelhaus**, Professor an der Universität, 1872. (Georgenstrasse 33.)
439. „ **Wiebe**, F. K. H., Professor an der Königl. Bau- und der Königl. Gewerbe-Akademie, 1873. (Schöneberger-Ufer 14.)
440. „ **Wieland**, H., Dr. med. und Geh. expedirender Secretair im Kriegsministerium, 1864. (Invalidenstr. 59.)
441. „ Dr. **Wiese**, L., Geheimer Ober-Regierungsrath, 1846. (Königin-Augustastr. 8.)
442. „ v. **Wilmowski**, Geh. Cabinetsrath, 1858. (Leipzigerstr. 76.)
443. „ **Wilzer**, J., Justizrath und Divisions-Auditeur, 1869. (Gneisenaustr. 114.)
444. „ Dr. **Wittmack**, M. C. L., Custos des landwirthschaftlichen Museums, 1868. (Schöneberger-Ufer 26.)
445. „ Dr. **Wohlthat**, H. G. F., Schulvorsteher, 1852. (Neue Grünstr. 21.)
446. „ Dr. **Wolfers**, J. Ph., Professor, 1837. (Adalbertstr. 35.)
447. „ **Wolff**, C. D., Banquier, 1863. (Französischestr. 20a.)
448. „ **Wolff**, Reinh. F., Fabrikant u. Kaufmann, 1871. (Kochstr. 73.)
449. „ **Wolff**. Alexander, Fabrikbesitzer, 1872. (Victoriastr. 12.)
450. „ Dr. **Zabel**, Chefredakteur der National-Zeitung, 1871. (Französischestr. 51.)
451. „ **Zaller**, S., Kaufmann, 1869. (U. d. Linden 61.)

452. Herr Dr. **Zenker**, W., Lehrer an der Königlichen Realschule, 1864. (Waterloo-Ufer 10.)
453. „ Dr. **Zermelo**, Oberlehrer an der Friedrich-Werderschen Gewerbeschule, 1872. (Brandenburgstr. 43.)
454. „ **Zwicker**, H. Geh. Commerzienrath, 1873. (Gertraudtenstr. 16.)

B. Auswärtige Ordentliche Mitglieder.

1. Herr Dr. Freiherr **v. Fritsch**, C., Professor a. d. Universität in Halle.
2. „ Dr. **Fritsche**, H., Director der Kaiserlich Russischen Sternwarte in Peking, 1873.
3. „ Dr. **Kirchhoff**, Professor, 1870. (Halle a. S.)
4. „ Dr. **Kupfer**, 1870. (Cassel.)
5. „ Dr. **Naumann**, Stabsarzt in der Kaiserl. Marine, 1872. (Friedrichsort bei Kiel.)
6. „ Baron **v. Richthofen**, Eug., Hauptmann in der 14. Artillerie-Brigade, 1861. (Carlsruhe in Baden.)
7. „ Dr. **Sadebeck**, Professor, 1868. (Kiel.)
8. „ **Willimek**, Landschaftsmaler. (Suderode a. Harz.)
9. „ **Witte**, Appellations-Gerichtsrath, 1867. (Breslau.)

C. Correspondirende Mitglieder.

1. Herr Dr. **Andree**, K., Redacteur des „Globus“ in Dresden.
2. „ Dr. **Avé-Lallemant** in Lübeck.
3. Sir **Samuel W. Baker**, Pascha. F. R. S., in London, 1868.
4. Herr **Bates**, Henry Walter, Assistant Secretary of the Royal Geographical Society, in London, 1868.
5. „ Dr. **Behm**, E., in Gotha.
6. „ **Bielz**, E. A., Finanzbezirks-Commissarius in Herrmannstadt.
7. „ Dr. **Ami Boué**, Mitglied der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.
8. „ **Brosa**, Paul, Professor, Mitglied des Instituts in Paris.
9. „ Dr. **Bruhns**, Professor und Director der Königl. Sternwarte in Leipzig.
10. „ **Burton**, Richard, Capitain, Consul in Zanzibar.
11. „ **de Capanueva**, Professor in Rio Janeiro.
12. „ **Cook**, James, in London.
13. „ **Cornelissen**, J. E., Director in Utrecht.
14. „ **de Crespigny**, Claude, Kgl. Grossbritannischer Marine-Lieutenant.
15. „ Dr. **v. Czörnig**, Excellenz, K. K. Ministerialrath in Wien.
16. „ **Desor**, E., Professor in Neufchatel.
17. „ **Devine**, Thomas, Head of Survey in Upper Canada.
18. „ **Domeyko**, Ignacio, in St. Jago.
19. „ Dr. **Dönitz**, Professor, z. Z. in Japan.

20. Herr **Dubois**, Lucien, attaché au ministère de la marine et des colonies in Paris.
21. „ Dr. **Ebel**, pract. Arzt in Königsberg.
22. „ **v. Eichmann**, Geh. Legationsrath, Ausserord. Gesandter und Bevollmächtigter Minister bei der Ottomanischen Pforte.
23. „ **Engelmann**, pract. Arzt in St. Louis in Nordamerika.
24. „ **af Forselt**, Carl, Oberst in Stockholm.
25. „ Dr. **v. Frantzius**, A., Generalsecretär der deutschen Anthropologischen Gesellschaft, in Heidelberg.
26. „ **Fremont**, General in New-York.
27. „ **Galton**, Francis, F. R. S., Honorary Secretary of the Royal Geographical Society in London.
28. „ **Göth**, Georg, Studien-Director und Custos am Johanneum in Gratz.
29. „ Baron **du Graty**, ehemaliger Gesandter der Republik Paraguay am Preussischen Hofe.
30. „ **Guarmani**, Directeur de l'agence des messageries maritimes à Port-Saïd.
31. „ **Günther**, E. F., Besitzer des geographischen Instituts in Weimar.
32. „ **Guyot**, Professor in New-York.
33. „ Dr. **Hann**, Professor und Director des k. k. meteorologischen Instituts zu Döbling bei Wien.
34. „ Dr. **Hayes**, Isaac, in New-Haven, Vereinigte Staaten von Nord-Amerika, 1868.
35. „ **Hegemann**, Capitain in Bremen.
36. „ **v. Helmersen**, Gregor, General-Major und Akademiker in St. Petersburg.
37. „ **Henry**, Joseph, Secretary of the Smithsonian Institution in Washington, 1868.
38. „ Dr. **v. Hochstetter**, Ferd., Professor am Polytechnicum und Präsident der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien.
39. „ **Hunfálvy**, Johann, Professor und Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Pesth.
40. „ **Huxley**, Th. H., F. R. S., Professor in London.
41. Sir **Henry James**, General, F. R. S., Chief of the Topograph. Departement, Director of the Ordnance Survey, Southampton.
42. „ **Kennedy**, Joseph C. G., in Washington.
43. „ **Klun**, Val. Ferd., Professor in Wien.
44. „ Dr. **Kohl**, J. G., Bibliothekar in Bremen.
45. „ **Koldewey**, Capitain in Hamburg.
46. „ **Kriegk**, Professor in Frankfurt a. M.
47. „ **v. Krusenstern**, Admiral in St. Petersburg.
48. „ **Kuijper**, J., in Amsterdam.
49. „ Dr. **Lindhagen**, Professor in Stockholm.
50. „ Dr. **Lorenz**, J. R., Docent an der Universität in Wien, 1868.

51. Herr **Maeso**, Fr., früher Vorsteher des statistischen Amts in Buenos Ayres.
52. „ Freiherr **v. Maltzan**, Heinrich, in Wiesbaden.
53. „ **Markham**, Clements R., C. B., in London.
54. „ Dr. **Meinecke**, Professor und Director a. D. in Dresden.
55. „ **Montgomerie**, T. G., Major in Ostindien.
56. „ Dr. Baron **v. Mueller**, Ferd., in Melbourne. 1865.
57. „ **Munzinger-Pascha**, Werner, Gouverneur in Massauah.
58. „ **Negri**, Cristoforo, Commendatore und k. italienischer Ministerresident in Hamburg.
59. „ **v. Niemeyer**, Colonel-Ingenieur in Rio Janeiro.
60. „ Dr. **Nordenskiöld**, A. E., Professor in Stockholm.
61. „ Baron **v. Osten-Sacken**, Th. R., Mitglied der Kais. Academie in St. Petersburg.
62. „ **Pazos**, Barros, Advocat in Buenos Ayres.
63. „ **Pelet**, General in Frankreich.
64. „ **Perrot**, Guillaume, in Paris.
65. „ **Peschel**, O., Geh Hofrath u. Professor a. d. Universität in Leipzig.
66. „ Dr. **Petermann**, August, Professor, Redacteur der „geographischen Mittheilungen" in Gotha.
67. „ Dr. **Philippi**, Professor in St. Jago de Chili.
68. „ **Plantamour**, E., Director der Sternwarte in Genf. 1868.
69. „ Dr. **Pruner Bey**, Mitglied des Instituts in Paris.
70. „ **de Quatrefages**, Mitglied des Instituts in Paris.
71. „ **Quetelet**, A., Professor und Director der Sternwarte in Brüssel.
72. „ Dr. **Radde**, Gustav, Director des naturhistorischen Museums in Tiflis.
73. „ Dr. **Radloff**, Wilhelm, Kais. Russ. Staatsrath und Professor, in Kazan.
74. „ **Renan**, E., Professor und Mitglied des Instituts in Paris.
75. „ **Repetti**, E., Bibliothekar der Akademie in Florenz.
76. „ **Richards**, F. R. S., George, Admiral, Hydrographer to the Admiralty in London.
77. „ Dr. **Rosen**, General-Consul in Belgrad.
78. „ **de Rosny**, Léon, Professor, Mitglied des Instituts in Paris.
79. „ Dr. **Ruge**, Sophus, Oberlehrer in Dresden.
80. „ Dr. Edler **v. Ruthner**, Anton, K. K. Hof- und Gerichts-Advocat in Wien, 1868.
81. „ **Salas**, Saturnino, Präsident des topographischen Bureaus in Buenos Ayres.
82. „ **Sarmiento**, Domingo, Präsident der Argentinischen Republik in Buenos Ayres.
83. „ Baron Dr. **v. Sass**, F., auf der Insel Oesel.
84. „ Dr. **v. Scherzer**, Carl, K. K. österreichisch-ungarischer General-Consul in Smyrna.
85. „ Dr. **Schmarda**, Ludwig, Professor der Zoologie in Wien.

86. Herr Dr. **Schrenck**, Professor in Dorpat.
87. „ **Schuller**, J. G., Professor in Hermannstadt.
88. „ **Sonklar v. Instätten**, Oberst, Professor an der Militair-Akademie in Wiener Neustadt, 1868.
89. „ **Spratt**, Captain R. N., in London.
90. „ Dr. **Sprenger**, Aloys, in Heidelberg.
91. „ Dr. **Studer**, Professor in Bern.
92. „ **Sanner**, Geograph in Philadelphia.
93. „ Dr. **Thomas**, Professor und Oberbibliothekar in München.
94. „ **Torrell**, Otto, Professor in Stockholm.
95. „ **v. Tschudi**, Naturforscher in Wien.
96. „ **Tyndall**, John, in London.
97. „ Dr. **Ule** in Halle.
98. „ **Vámbéry**, Herrmann, Professor an der Universität in Pest, 1868.
99. „ **Visconti**, Ferdinand, Oberst in Neapel.
100. „ **Voigt**, Carl, Besitzer des geographischen Instituts in Weimar.
101. „ Dr. **Wagner**, Arzt in Aachen.
102. „ Dr. **Wagner**, Moritz, Professor in München.
103. „ Dr. **Wappaeus**, Hofrath und Professor in Göttingen.
104. „ Dr. **Wilde**, Arzt am Royal College in Dublin.
105. „ Dr. **Ziegler**, Alexander, Hofrath in Ruhla.

D. Ehren-Mitglieder.

1. Herr Dr. **Alberdi**, früher Gesandter der Argentinischen Conföderation in Paris.
2. „ **d'Avezac**, Membre de l'Institut in Paris.
3. „ Dr. **v. Baer**, Staatsrath, Mitglied der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg.
4. „ Dr. **Balfour Baikie**, William, in London.
5. „ **Bancroft**, George, Ausserordentlicher Gesandter und Bevollmächtigter Minister der Vereinigten Staaten von Nordamerika in Berlin, 1868.
6. „ Graf **v. Berg**, Kaiserlich Russischer Feldmarschall und Statthalter von Polen, in Warschau.
7. „ **v. Blaramberg**, Kaiserlich Russischer General-Lieutenant in St. Petersburg.
8. „ Graf **de Castelnau**, Fr., in Paris.
9. „ **Chanikoff**, Kaiserlich Russischer Staatsrath z. Z. in Paris.
10. „ **Coëllo**, Francisco, Colonel-Capitain der Ingenieure in Madrid.
11. „ **Darwin**, Charles, F. R. S., in London.
12. „ **de Dios Ramas Isquierda**, Juan, Director des hydrographischen Instituts in Madrid.
13. „ **Dufour**, General in Bern.
14. „ **Faidherbe**, General in Frankreich.

15. Herr **v. Fligely**, K. K. Feldmarschall-Lieutenant, Director des militärisch-geographischen Instituts in Wien.
16. „ **Foetterle**, K. K. Oberbergrath in Wien.
17. „ **v. Gülich**, Königl. Preuss. Minister-Resident in Marokko.
18. „ **Gutierez**, Juan Maria, Rector der Universität zu Buenos-Ayres.
19. „ Dr. **Hansen**, P. A., Geheimer Regierungsrath und Director der Sternwarte in Gotha.
20. „ **King**, P. P., in London.
21. „ Dr. **Kirchenpauer**, Bürgermeister in Hamburg.
22. „ **de Kok** im Haag.
23. „ **Lindsay**, Hamilton, in London.
24. „ Dr. **Livingstone**, David, zur Zeit in Süd-Central-Afrika.
25. „ Graf **Lütke**, Kaiserlich Russischer Admiral und Präsident der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg.
26. Sir **Charles Lyell**, Baronet, F. R. S., in London, 1868.
27. „ **Francis** Leopold **M'Clintock**, F. R. S., Capitain in der Königl. Grossbritannischen Marine.
28. Herr **Maddock**, ehemals Gouverneur von Bengalen.
29. „ **Madoz**, Pasquale, in Madrid.
30. „ **Malte-Brun**, V. A., Secretair der geographischen Gesellschaft in Paris.
31. „ Graf **de la Marmora**, General in Turin.
32. „ **de. St.-Martin**, Vivien, in Paris.
33. „ **v. Middendorf**, Kaiserl. Russischer Staatsrath und beständiger Secretair der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg.
34. „ **Mitre**, Bartolomeo, Brigadier-General in Buenos-Ayres.
35. „ **Wiesner v. Morgenstern**, Oberst-Lieutenant und Chef des Geniewesens in Paraguay.
36. „ Dr. **Mouat**, Präsident des medicinischen Collegiums in Calcutta.
37. „ **v. Nordmann**, A., Kaiserl. Russischer Staatsrath in Odessa.
38. Se. Kaiserl. Hoheit der Erzherzog **Ludwig Salvator** von Toskana.
39. Herr **Olsen**, F. C., Professor in Kopenhagen.
40. „ **Pentland**, J. P., in London.
41. „ Dr. **Rae**, J., in London.
42. Sir **Henry Rawlinson**, K. C. B., F. R. S., Major-General, in London.
43. Herr **Reinaud**, J. J., Mitglied des Instituts in Paris.
44. „ **Reinwart**, Professor in Leyden.
45. „ **v. Ricci**, General-Lieutenant in Turin.
46. „ **Rink**, H., Inspector der Dänischen Colonien in Grönland.
47. „ Dr. **Rohlfs**, Gerhard, Hofrath in Weimar.
48. „ Vicomte **de Sa da Bandeira** in Lissabon.
49. Sir **Edward Sabine**, K. C. B., Pres. R. S., General-Lieut., in London.
50. Don **Ramon de la Sagra** in Madrid.
51. Herr **v. Scheda**, K. K. Sections-Chef des militärisch-geographischen Instituts in Wien.

52. Herr **Schulz**, Guillermo, Inspector general de minas in Oviedo.
53. „ **v. Semenow**, Präsident der Kaiserl. Geographischen Gesellschaft in St. Petersburg.
54. „ **v. Skribanek**, General in Wien.
55. „ **Steinhaeuser**, K. K. Rath in Wien.
56. „ Dr. **Strehlke**, Professor und Director in Danzig.
57. „ **Sundewall**, Capitain zur See in Schweden.
58. „ **Thayer**, Nathaniel, Esq., in Boston.
59. „ **v. Tschichatscheff**, A. Platow, in St. Petersburg.
60. „ **v. Tschichatscheff**, Peter, in Paris.
61. Sir **A. Scott Waugh**, F. R. S., Major-General, Bengal Engineers.
62. Herr **Ziegler**, J. M., Ingenieur-Geograph und Gutsbesitzer im Palmengarten bei Winterthur.



Sitzung vom 3. Januar 1874.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Der Vorsitzende gedenkt der Verluste, welche die Gesellschaft durch den Tod des Herrn Geheimen Ober-Tribunalsrath Meyer, welcher ihr seit 1849 als Ordentliches Mitglied angehörte, so wie durch das in den weitesten Kreisen mit der grössten Theilnahme vernommene Ableben ihres correspondirenden Mitgliedes Herrn Professor Agassiz in Boston erlitten habe.

Herr Thompson verlas hierauf einen in beredten und warmen Worten verfassten Nekrolog auf Herrn Agassiz, wobei er der hohen Verdienste des Verstorbenen um die Naturwissenschaften und die Erdkunde, sowie seiner erfolgreichen Wirksamkeit als Lehrer und seiner Eigenschaften im geselligen Verkehr gedachte[1].

Während des Jahres 1873 verlor die Gesellschaft die folgenden Mitglieder:

Durch den Tod: Se. königl. Hoheit Prinz Adalbert von

[1] Der Vortrag von Herrn Thompson wird in der Zeitschrift abgedruckt werden.

Preussen; die Herren Capitain-Lieutenant Behrend, Prediger Frentzel, Consul Marchand, Geh. Ober-Tribunalsrath Meyer, Professor Dr. G. Rose, Polizei-Director Saeger, Oberst von Sydow.

Durch Verzug von Berlin: die Herren Historienmaler Adams, Beringuier, Oberst v. Garten, Dr. phil. Graser, Lieutenant v. Grabowski, Director Grohnert, Oberst a. D. v. Hüner, Rechtsanwalt Kursch, Rentier Maquet, General-Consul Santa Maria, Pianist Pfeiffer, Dr. phil. Platner, Oberst z. D. v. Rüder, Dr. med. Schwarz.

Es sind der Gesellschaft in der gegenwärtigen Sitzung beigetreten[1]): als Ansässige Ordentliche Mitglieder: Herr E. Egerton, Secretair der königlich britischen Botschaft in Berlin; — Herr v. Alvensleben, Premier-Lieutenant im Garde-Füsilier-Regiment; — Herr C. Herzog, Wirklicher Geheimer Ober-Regierungsrath und Director im Reichskanzler-Amt; — Herr Dr. Drassdo, Berg-Assessor; — Herr Kaufmann C. Kretschmann; — Herr Capitain-Lieutenant Schröder; — Herr Corvetten-Capitain Freiherr von Schleinitz; — Herr Dr. W. Hirschfelder, Professor am königl. Wilhelms-Gymnasium; — Herr Hugo Stumm, Lieutenant im 1. Westfälischen Husaren-Regt. No. 8; — Herr Dr. L. Hirsch, Sanitätsrath; — Herr Kaufmann J. Schmidt; — Herr Dr. med. G. Curth; — Herr C. Seeger, Rentier: — Herr Dr. W. C. Eastlacke; — Herr v. Bothmer, Lieut. im 13. Infant.-Regt.; — Herr Dr. Gandtner, königl. Provinzial-Schulrath; — Herr Dr. Wattenbach, Professor an der Universität; — Herr Dr. med. E. Heyder; — Herr Dr. jur. Hammacher, Mitglied des Abgeordnetenhauses; — Herr L. Beer, Rittergutsbesitzer; — Herr Dr. Pringsheim, Professor an der Universität; — Herr Dr. Kränzler, — Herr Carl Künne, Verlagsbuchhändler; — Herr Oberst Hammer, Ausserordentlicher Gesandter und bevollmächtigter Minister der Schweizerischen Eidgenossenschaft; — Herr H. Hirsch.

Als Auswärtiges Ordentliches Mitglied: Herr Dr. H. Fritsche, Director der kaiserl. russischen Sternwarte in Peking.

Es haben ferner, gemäss den neuen, in der Sitzung vom 13. December 1873 getroffenen Bestimmungen, die folgenden ehemaligen Ordentlichen Mitglieder ihren Wiedereintritt als Auswärtige

---

1) Die in dieser Sitzung neu eingetretenen Mitglieder sind bereits in die vorstehende Liste aufgenommen worden.

Ordentliche Mitglieder erklärt: Herr Dr. Kupfer in Kassel; — Herr Professor Dr. Sadebeck in Kiel; — Herr Landschaftsmaler Willimek in Halberstadt; — Herr E. Freiherr von Richthofen, Hauptmann in der 14. Artillerie-Brigade, in Carlsruhe in Baden.

Eingegangene Mittheilungen.

Congo-Expedition.

Herr Bastian gab eine Uebersicht des Inhalts der neuesten erhaltenen Mittheilungen. Danach war Herr Dr. Falkenstein glücklich auf der Station Chinchonxo angelangt; Herr Soyaux hatte einen mehrtägigen Aufenthalt auf Fernando Po in Aussicht genommen, von wo aus noch keine Nachrichten vorliegen; Herr Dr. Güssfeldt war von seiner Reise zur Erforschung des Flusses Quillu noch nicht zurückgekehrt.

Expedition der Herren Rohlfs, Ascherson, Jordan und Zittel in die Libysche Wüste.

Durch einen hohen Erlass des k. Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten vom 23. December wurde der Vorsitzende benachrichtigt, dass, zufolge eines von dem kaiserlichen General-Consulat in Alexandria zugegangenen Telegramms, Herr Hofrath Rohlfs mit seinen Begleitern am 18. December von Siut die Reise in die Libysche Wüste angetreten habe, und zwar zuvörderst nach den Oasen Farafreh und el Dakhel.

Genauere Nachrichten enthält der folgende Brief von Herrn Ascherson an den Vorsitzenden, Herrn v. Richthofen.

Siut, 16. December 1873.

Endlich sehe ich mich in der Lage, Ihnen den bevorstehenden Aufbruch unserer Expedition zur eigentlichen Wüstenreise zu melden. Nachdem wir am 29. v. M. in Alexandrien gelandet, wo wir von unserem General-Consul Herrn v. Jasmund auf's Zuvorkommendste empfangen wurden, reisten wir am 2. d. M. nach Cairo und wurden am folgenden Tage dem Khedive vorgestellt, der sich mit eingehender Sachkenntniss über die Ziele der Expedition aussprach und uns seines nachdrücklichsten Beistandes sowie der vollständigen Sicherheit, soweit wir uns auf dem unter seiner

Herrschaft stehenden Gebiete bewegen, versicherte. In der That verdient die Bereitwilligkeit, mit der der Herrscher Aegyptens in diesem Augenblicke (nach den enormen Geldopfern, welche die Baker'sche Unternehmung beansprucht hat) eine wissenschaftliche Expedition zur Erforschung der westlichen Grenzländer seines Reiches genehmigt und die Freigebigkeit, mit der er sie ausgestattet hat, die höchste Anerkennung. Dass der energischen Fürsprache unseres General-Consuls in dieser Angelegenheit das grösste Verdienst gebührt, wird Ihnen bereits bekannt sein.

Die Reise von Cairo hierher, wo wir am 10. anlangten, wurde bis Minieh auf der Eisenbahn, und von da auf einem Regierungsdampfer zurückgelegt, wo wir als Gäste des Khedive fürstlich bewirthet wurden. Auch der hiesige Consular-Agent, ein eingeborener Christ Wassif El-Khiait, nimmt sich unserer Expedition auf's Thatkräftigste an. Eine besonders wichtige Unterstützung bei den schwierigen Verhandlungen, welche die Abmachungen mit den Kameeltreibern und Beduinen-Chechs erfordern, findet Dr. Rohlfs an Ziver Effendi, einem Cabinets-Secretair des Vicekönigs, welchen uns dieser als Dolmetscher und Beirath bis zu unserem Aufbruch in die Wüste beigegeben hat, einem ebenso unterrichteten als liebenswürdigen Manne, durch den wir auf die angenehmste Art in das bei allem europäischen Anstrich doch im Grunde so durchaus fremdartige hiesige Leben und Treiben eingeführt werden.

Als Ergebniss dieser Verhandlungen ist nunmehr festgestellt, dass 35 Kameele von der Regierung angekauft wurden, die bei unserer Expedition unter allen Umständen verbleiben; weitere 70, nach Bedürfniss noch mehr, werden unsere Provisionen und Wasservorräthe nach den ägyptischen Oasen bringen und zum Nachschube weiterer Vorräthe verwandt werden. Wir gehen von hier zunächst nach Farafreh, wohin wir in zehn Tagemärschen zu gelangen hoffen. Die directe Entfernung würde allerdings nur sechs betragen, doch besteht kein eigentlicher Caravanenweg, indem diese Strecke wegen absoluten Wasser- oder Futtermangels nur zuweilen von Courieren zu Dromedar zurückgelegt wird. Wir haben also die beste Gelegenheit, auf dieser immerhin anstrengenden Tour die Leistungsfähigkeit unserer Einrichtungen zu erproben. Von Farafreh werden wir uns vermuthlich südlich nach Dakhel wenden und von dort den Weitermarsch nach Kufra antreten, welches von hier aus zwar noch nie besucht wurde, den hiesigen Beduinen indess seiner Lage und Entfernung nach bekannt ist, so dass, falls nicht unvorhergesehene unüberwindliche Hindernisse sich ergeben sollten, die Erreichung dieses Centrums des unerforschten libyschen Gebiets wohl zu erhoffen steht.

Bis hierher sind wir eigentlich nur als Touristen gereist, und ausser Prof. Zittel haben wir noch keine erhebliche wissenschaftliche Ausbeute machen können. Derselbe hat die eocäne Tertiärformation der beiden Nilthal-Wände zwischen Cairo und hier an sechs verschiedenen Stellen untersucht und hierdurch die bisherige Kenntniss derselben wesentlich vervollständigt, sowie ein sehr reiches Material an Versteinerungen gesammelt.

Prof. Jordan hat die astronomischen und geodätischen Messungen durch Controlirung des Chronometerganges an bekannten Punkten und Vergleichung der verschiedenen Barometer vorbereitet, und durch Veranstaltung, correspondirender Barometer-Ablesungen in Cairo und Siut den unentbehrlichen Anhaltspunkt für seine Beobachtungen gewonnen, auch bereits die Länge, Breite und magnetische Declination (5,8° W.) von Siut bestimmt.

Ich habe mich mit der zwar fremdartigen, aber sehr einförmigen und artenarmen Flora des Nilthals bekannt gemacht; Dr. Rohlfs hat die meteorologischen und anthropologischen Aufzeichnungen begonnen und Herr Remelé mehrere sehr gelungene Aufnahmen der hiesigen Gegend gemacht. Unser Gesundheitszustand ist der beste, und wir sehen in gehobener Stimmung dem morgen bevorstehenden Aufbruche entgegen. Eine Wüstenreise ist allerdings keine Spazierfahrt, indess hoffen wir, dass die unausbleiblichen Strapazen durch eine reiche Ernte neuer Thatsachen belohnt werden sollen. Das unbekannte Gebiet beginnt eigentlich schon hier, da wir über Farafreh nur die wenigen, dürftigen Nachrichten Gaillaud's und Wilkinson's besitzen, und hoffe ich, Ihnen bereits von dort einige Nachrichten von Interesse zukommen zu lassen. Mit der Bitte etc. etc.

Ihr ergebenster
P. Ascherson.

Seitdem ist ein aus der Oase Farafreh vom 1. Januar datirter Brief von Herrn Ascherson angelangt, welcher die glückliche Ankunft daselbst meldet. Derselbe wird im nächsten Heft abgedruckt werden.

Reise von Herrn Schweinfurth in Aegypten.

In einem an Herrn Bastian gerichteten Schreiben, d. d. Alexandria, 14. December, giebt Herr Schweinfurth, welcher Berlin im November verlassen hatte, Nachricht, dass er in die grosse Oase, nach Khargeh, zu gehen und sich dort zwei Monate aufzuhalten gedenke. Es seien dort interessante Ergebnisse zu erwarten, da der Ort der Ausgangspunkt für die Caravanen nach Fur und auch sonst ein wichtiger Knotenpunkt der binnenländischen Handelswege sei.

Vorträge.

Herr Fritsche: Ergebnisse einer Reise durch die östliche Mongolei.

Hochgeehrte Versammlung. Unsere Kenntniss der östlichen Mongolei, der Mandschurei und der diesen Ländern zunächstliegenden Theile Nord-China's, welche, wie aus der von Herrn Semenow besorgten russischen Uebersetzung der Erdkunde Ritter's hervorgeht, bis vor Kurzem noch auf die wenigen exacten Data beschränkt war, die der Astronom und Physiker Fuss und der Botaniker v. Bunge auf ihrer Reise von St. Petersburg nach Peking in den Jahren 1828—1831 gesammelt hatten, ist im Laufe der letztvergangenen Jahre, dank der Bemühungen der kaiserl. Akademie der Wissenschaften und der kaiserl. russischen geographischen Gesellschaft zu St. Petersburg, wesentlich erweitert worden. Seit meiner Abreise nach Peking im Jahre 1867, wo ich das von der Petersburger Akademie unterhaltene physikalische Observatorium zu verwalten hatte, war ich bemüht, die Lücken unserer Kenntnisse jener entlegenen Gegenden nach Kräften auszufüllen, theils durch eigene Arbeiten, theils dadurch, dass ich anderen, meistens von der russischen geographischen Gesellschaft ausgesandten Reisenden, unter denen Capitain Prshewalski den ersten Rang einnimmt, mit den Mitteln des Pekinger Observatoriums unterstützte.

Die Resultate dieser Arbeiten bestehen hauptsächlich in meteorologischen, geographischen, erdmagnetischen und hypsometrischen Beobachtungen, welche ziemlich gleichmässig auf einer Wegstrecke von circa 20,000 Kilometern vertheilt sind. Der grösste Theil dieser Strecke liegt in Ost-Asien, in Gegenden, von denen bis dahin fast gar keine Bestimmungen dieser Art vorhanden waren, zwischen den Längen 104° und 136° östlich von Greenwich und den Breiten 35° und 55°. Eine wesentliche Ergänzung dieser Arbeiten, deren Resultate in acht, der Petersburger Akademie vorgelegten Abhandlungen niedergelegt sind, konnte ich im Sommer des vergangenen Jahres 1873, machen, als mir von der Akademie der Auftrag ertheilt ward, die in Sibirien befindlichen meteorologischen und magnetischen Stationen zu inspiciren, neue meteorologische Stationen einzurichten und physikalische Beobachtungen während der Reise anzustellen.

Der gewöhnliche Weg, welchen die russischen Beamten und Kaufleute einschlagen, wenn sie von Peking zur russisch-sibirischen Grenze reisen, führt von Peking nach NW. über die mongolisch-chinesischen Städte Kalgan und Urga nach der russischen Grenzstadt Kjachta. Russische Beamte sowie Briefe gelangen auf diesem Wege in zwei Wochen von Peking nach Kjachta vermittelst der von der chinesischen Regierung eingerichteten Mongolen-Post. Die Kaufleute dagegen bewerkstelligen ihre Ueberfahrt von China nach Sibirien vermittelst gemietheter Kameele und

brauchen dazu 30—40 Tage. Da dieser Weg, welcher zwischen Kalgan und Urga drei Abzweigungen hat, die sich in Kalgan und Urga wieder vereinigen, sowohl, als auch ein zweiter von Peking über die Handelsstadt Lama-miao (Dolon-nor) direkt nach der Stadt Nertschinsk führender Weg durch die sogenannte Butin'sche Expedition (1870 und 1871), und endlich noch ein dritter von Peking über Shan-hai-kwan, Mukden, Kirin, Tsi-tsi-khar, Mergen nach Blagowestschensk am Amur führender Weg durch die Reise des Archimandriten Palladius bekannt waren, so wählte ich einen bis dahin völlig unbekannten Weg, welcher nur wenig um die gerade, von SSW. nach NNO. gerichtete Linie zwischen Peking und der alten russischen Festung Starro-Zuruchaitu, am Argun-Strome herum schwankt.

Meine Reise von Peking bis zur russischen Grenze dauerte 58 Tage. Die Hälfte dieser Zeit befand ich mich in den engen und gewundenen Thälern des Gebirgslandes, welches das Plateau Gobi im SO. umgiebt, die andere Hälfte auf dem plateauartigen Terrain, auf welchem die Quellflüsse des Liao-ho entspringen und auf dem Plateau Gobi, welches den Westabhang des von SSW. nach NNO. ziehenden niedrigen Randgebirges Khing-gan zwischen den Breiten + 45° und 50° bildet. Da ich in Peking von den dort lebenden europäischen Sinologen keinerlei Auskunft über die Beschaffenheit des vor mir liegenden Weges, nach chinesischen Quellen, erhalten, auch keinen jener Gegend kundigen Asiaten finden konnte, so war ich gezwungen, vier Kameele zu kaufen, Lebensmittel in hermetisch verschlossenen Büchsen mit zu nehmen, und im Uebrigen auf die Hülfe der belgischen Missionaire zu rechnen, welche in der südöstlichen Mongolei vier Missionsstationen besitzen.

Am 5. Mai 1873 verliess ich Peking, in Begleitung eines Kosaken, welcher der russischen und mongolischen Sprache mächtig war und eines chinesischen Dieners. Nach sechstägiger Fahrt erreichte ich Kalgan, das an einer der Pforten der grossen chinesischen Mauer erbaut ist, welche China von der Mongolei trennt. Die Stadt Kalgan liegt 200 Kilometer nordwestlich von Peking; der Weg dahin führt durch zwei Pässe und über drei Ebenen; die ersten 50 Kilometer haben eine Meereshöhe von circa 40 Metern, die folgenden 150 Kilometer die Meereshöhe von 600 Metern, und Kalgan selbst 826 Meter. Hier verminderte ich meine Bagage, weil die Kameele bei der Hitze nur eine geringe Last auf die Dauer tragen können, und begab mich darauf nach einem grossen chinesischen Dorfe, Si-wan-tse genannt, ausserhalb der grossen Mauer, 40 Kilometer ONO. von Kalgan, welches circa 1150 Meter über dem Meere, zwischen Bergen, etwa 50 Kilometer südlicher als das eigentliche Plateau Gobi liegt. In Si-wan-tse leben drei katholische Priester und Herr Bax, der Chef der belgisch-katholischen Mission der südöstlichen Mongolei, deren Aufgabe es ist, unter den sogenannten Mansen, den nördlich von der grossen Mauer wohnenden Chinesen Propaganda für ihren Glauben zu machen. Ihre anderen Stationen heissen Si-yin-tse, westlich von Si-wan-tse, ferner Bei-

lei-gou, an einem Quellfluss (Ying-ging genannt) des Liao-ho gelegen, der bei dem bekannten, dem europäischen Handel geöffneten Hafen Niutshuang in den Golf von Liao-tung mündet; ihre vierte Station heisst He-shui: sie liegt 90 Kilometer NO. von Bei-lei-gou, und 30 Kilometer südlich vom Shara-Mureen, wahrscheinlich dem grössten Quellflusse des Liao-ho.

Dorthin, nach He-shui, beschloss ich zunächst meine Schritte zu lenken, theils um noch unbekannte Gegenden zu erforschen, theils, um zugleich der russischen Grenze am Argun-Strome näher zu kommen. Die Herren Missionäre nahmen mich sehr freundlich auf, bewirtheten mich mit den Erträgen des dortigen Ackerbaues und der Jagd ihrer Christen, z. B. mit Spargel, Kartoffeln etc., Wildpret, und versahen mich zur Weiterreise mit frischem Brot und einem chinesischen Führer nach ihren nordöstlichen Stationen He-shui und Bei-lei-gou, von wo aus die beiden bekannten Missionäre Huc und Gabet, die Verfasser der *Souvenirs d'un voyage en Tartarie,* ihre Reise nach Tibet in den vierziger Jahren dieses Jahrhunderts antraten. Von Si-wan-tse nach He-shui führen zwei Wege. Der eine geht anfangs nach NNO. zur Handelsstadt Lama-miao über die Hochebene Gobi in einer nahezu constanten Meereshöhe von 1400 Metern, und von dort nach ONO. durch ein Gemisch von Plateau und Gebirgsland bis He-shui. Er ist etwa 400 Kilometer lang und wird von den Missionären im chinesischen Wagen in etwa zehn Tagen zurückgelegt. Der zweite Weg zwischen Si-wan-tse und He-shui ist ungefähr 700 Kilométer lang und, da er beständig zwischen engen und stark gewundenen Thälern von sehr variirender Meereshöhe hinführt, namentlich während der Sommerhitze äusserst beschwerlich zu bereisen. Ich schlug diesen letzteren ein. Seine Richtung ist anfangs O. und OSO., dann NO. und O., und zuletzt N. und NO.; er schneidet, etwa 40 Kilometer von der Pforte Tu-shi-kou, die grosse Mauer zwei Mal, seine Meereshöhe schwankt zwischen 600 und 1550 Metern; die in seiner Nachbarschaft befindlichen Berggipfel erreichen im Maximum eine Meereshöhe von nicht ganz 3000 Metern. Berge von 15,000 Fuss Meereshöhe, also Schneeberge, wie der noch auf unsern neuesten Karten stehende Pe-tsha, existiren, wenigstens nach meinen Messungen und Erkundigungen zu urtheilen, in jener Gegend nicht, müssen also gestrichen werden.

Die mittlere Luft-Temperatur des ganzen ausgedehnten Gebirgslandes wird nahezu + 6° Celsius sein, weil die Temperatur des Wassers tiefer Brunnen überall eine solche ist. Nach der Beschreibung der Jesuiten, welche beim Kaiser Kang-hi um 1700 in grosser Gunst standen, war der District Jehol (richtiger Jo-ho) mit Wäldern und wilden Thieren reichlich versehen; zur Zeit meiner Reise war jedoch von dem allen nichts mehr vorhanden. Nur Spuren zerstörter Wälder habe ich gesehen und einzeln stehende Bäume, z. B. Linden, Ulmen, Weiden, Birken, Tannen, Eichen etc.

Die zu den Zeiten Kang-hi's dort wohnende, dünne, tartarische Bevölkerung nämlich war verschwunden und an Stelle derselben eine sehr

zahlreiche chinesische aus China eingewandert. Chinesische Privatleute haben im Laufe der letztvergangenen hundert Jahre von den Mandarinen des Kaisers, welchen die Aufsicht über die grosse kaiserliche Domäne Jehol, wo die früheren Kaiser zu jagen pflegten, anvertraut war, und von den mongolischen Fürsten Tshakhar, Onhiot und Keshikten ungeheure Länderstrecken, nördlich von der grossen Mauer, gepachtet, die dort befindlichen Wälder ausgerodet und ihren Ackerbau mit Erfolg eingeführt. Unsere Karten von diesem Lande lassen noch viel zu wünschen übrig. Die Angabe der Städte, Dörfer und Wege ist so mangelhaft, dass man mit ihrer alleinigen Hülfe dort nicht reisen kann; auch sind manche Theile geradezu falsch. So z. B. kann der Shandu-gol oder Lan-ho dort nicht entspringen, wo unsere Karten seine Quelle hinsetzen, weil dort, unter dem Parallel von 41°, der Erdboden nur 600 Meter Meereshöhe hat, während er bei der Stadt Lama-miao, wohin der Shandugol-Fluss fliesst, 1200 Meter über dem Meere erhaben ist.

Nach 18tägiger Fahrt erreichte ich die Missionsstation Bei-lei-gou am Ying-ging, einen Quellfluss des Liao-ho, und zwei Tage später das chinesische Dorf He-shui, das nahe an der Stelle liegt, bei welcher die chinesische Bevölkerung aufhört und die mongolische beginnt. Um nämlich nicht das Schicksal der Mongolen der Fürstenthümer Onhiot, Tshakhar und Jehol zu theilen, welche durch die Einwanderung der Chinesen aus ihrem eigenen Vaterlande verdrängt sind, erlauben die Fürsten der nördlich und westlich von He-shui wohnenden Mongolen keinem Chinesen, sich bleibend in ihrem Lande als Ackerbauer niederzulassen. Nur als Kaufleute leben Chinesen überall in der Mongolei zerstreut, indem die Mongolen sich nicht zu Kaufleuten zu eignen scheinen. In He-shui, wo drei belgische Missionäre leben, erholten sich die Glieder der kleinen Expedition vier Tage von den Anstrengungen der bisherigen Reise, welche bereits einen Monat gedauert hatte. Durch die Güte des Chef's der belgischen Mission, Herrn Hamer, erhielt ich zwei seiner chinesischen Christen als Begleitung bis nahe zur russischen Grenze, von denen der eine Kaufmann war und sich vorgenommen hatte, den Weg von He-shui nach der Stadt Khailar kennen zu lernen, welche das Centrum für den Handel in der nordöstlichen Mongolei ist und von der russischen Grenze am Argun-Strom nur etwa 120 Kilometer entfernt liegt.

Die Zahl der römisch-katholischen Christen, welche in Si-wan-tse, Bei-lei-gou und He-shui leben, beträgt im Ganzen etwa 3000 Seelen; sie leben hauptsächlich vom Ackerbau, auch theilweise von der Jagd, sind aber meistens arm, wenn auch reicher als die um sie wohnenden heidnischen Chinesen, weil das Opium-Rauchen, dank dem wohlthätigen Einfluss der Priester, bei den christlichen Chinesen gar nicht vorkommt.

Schon am ersten Tage nach meiner am 7. Juni erfolgten Abreise von He-shui erreichte ich, vom 43. Breitengrad nach Norden reisend, einen der grössten, vielleicht den grössten Quellfluss des Liao-ho, den Shara-Mareen. Seine Ufer sind sandig, sein Wasser trübe, und nur 500 Meter

über dem Meere, während He-shui noch 300 Meter höher gelegen ist. Einen Tag später erreichte ich den Tshagan-Mureen, dessen Laufe ich in NNW.-Richtung fast bis zu seiner Quelle unter 44.5° Breite folgte, wo noch ein anderer Quellfluss des Liao-ho, der Oertshe-Mureen, entspringt. Der Tshagan-Mureen ist auf unseren Karten fälschlicher Weise Khara-ussu genannt, und sein oberer Lauf ist verkehrt gezeichnet, nämlich von WNW. nach OSO., während er fast von N. nach S. in jener Gegend fliesst.

Dort in der Nähe der Quellen des Tshagan-Mureen, am SO.-Abhange der Hochebene Gobi, habe ich Ueberbleibsel einer alten Stadt, Tshagan-soborga oder Pai-ta-tse genannt, aufgefunden. Die Inschriften, welche ich von dort mitgebracht, beweisen, dass sie nicht älter als 600 Jahre ist. Sehr wenig nördlicher als dieser Ort, etwa unter der Breite + 47,7 und 118° östliche Länge von Greenwich, stieg ich über den Pass Tsholotu-dabahn, dessen Meereshöhe 1200 Meter, und befand mich nun am Westabhange des von SSW. nach NNO. ziehenden niedrigen Randgebirges, auf einer welligen Steppe von 900 Meter Meereshöhe, die sich von da bis zum Argun-Strome allmählich bis zu 600 Meter Meereshöhe abdacht. Mit dem Tsholotu-dabahn endete das Fürstenthum Barin und begann das Fürstenthum Ude-Mitshin, in welchem die chinesische Sprache, die bis dahin die herrschende auf meinem Wege gewesen, nicht mehr verstanden wurde. In der weiten Steppe zwischen dem 45. und 50. Grad der Breite habe ich überall, durchschnittlich in einem Abstande von etwa 20 Kilometern, Wasser zur Bereitung des Ziegelthees, der in Verbindung mit Brodt, Butter und Salz meine einzige Nahrung ausmachte, gefunden. Dasselbe wurde häufig aus Brunnen entnommen, welche merkwürdiger Weise auf dieser langen Strecke fast genau dieselbe Tiefe, etwa drei Meter, hatten. Die Temperatur des Wassers derselben war im Juni ebenfalls überall gleich, ungefähr + 1° Celsius. Da der Sommer sehr heiss ist, so muss demnach der Winter sehr kalt sein.

Die Anzahl der Flüsse, welche ich auf meinem Wege antraf, betrug nur fünf. Sie fliessen meistens nach NW. und W.; zwei davon enden ihren kurzen Lauf in kleinen Salzseen nahe unter dem Meridian des grossen Sees Kulun-nor, die anderen ergiessen sich vermittelst des Puir und Kulun-nors in den Argun.

Flache Seebecken, welche, wenn sie gefüllt sind, süsses (Regen-) Wasser enthalten, habe ich sehr häufig gesehen. Nur ein Becken jedoch enthielt Wasser, die anderen waren alle ausgetrocknet, indem wir uns damals dicht vor der Regenzeit befanden.

Ausser den spärlich vertheilten Jurten und der oben erwähnten chinesischen Stadt Khailar befinden sich auf meinem Wege zwischen 43° und 50° Breite, im Lande der Mongolen Barin, Ude-Mitshin, Khalkha und der Solonen, die ich der Reihe nach von S. nach N. durchwanderte, nur sieben Lama-Klöster, welche bei den Mongolen, wie es scheint, die Stelle der Städte vertreten. Die Mongolen dieser Gegenden werden von

ihren eigenen Beamten regiert, nur der oberste Beamte der eben genannten chinesischen Vasallenländer, welcher in Khailar residirt, ist ein von Peking gesandter Mandschure. Da ich in Peking einen Pass in chinesischer Sprache erhalten, alle mongolische Beamten aber nur der mongolischen Sprache mächtig waren, auch dort seit Gerbillon, also seit fast 200 Jahren, kein Europäer gewesen, so hatte ich von Seiten der dortigen Polizei viele Fährlichkeiten zu bestehen. Erst in Khailar konnte die Behörde meinen Pass lesen.

In Khailar, welches den Russen an Argun trotz der geringen Entfernung von 120 Kilom., fast unbekannt ist, haben chinesische Kaufleute etwa 60 Läden; ausserdem vertheilen sie ihre chinesische Waaren — Thee, Tabak, Brodt, Sättel, Jurten etc. — im Lande an einzelnen meist von einander abstehenden Punkten, wo sie sich häuslich — jedoch ohne Weiber — niedergelassen und namentlich Einrichtungen zur Fabrication mongolischer Zelte getroffen haben.

Die Mongolen bezahlen die chinesischen Waaren mit Rindvieh, Pferden und Schafen. Kameele, welche zwischen Kjachta und Peking in so grosser Menge von den Mongolen gehalten werden, kennen die Mongolen der von mir eingeschlagenen Strasse zwischen Peking und dem Argun-Strome fast nicht. Wald habe ich auf diesem weiten Wege so gut wie nicht gesehen. In den von Chinesen bevölkerten Gegenden, bis zur Breite + 43°, sah ich nur geringe Reste von Wäldern und kleine Anpflanzungen in der Nähe der Dörfer; in der darauf nördlich folgenden Steppe nur einige Male Sträucher, erst bei Annäherung gegen die russische Grenze einzeln stehende Bäume, namentlich Tannen.

Geographische, magnetische und hypsometrische Bestimmungen habe ich an 29 Orten, von Peking bis zur russischen Grenze, erhalten, auch ist eine ausführliche Marschroute aufgenommen, so das eine Karte dieses bisher unbekannten Landes leicht entworfen werden kann.

Ausserdem habe ich ein kleines Herbarium sowie Gesteine von verschiedenen Stellen meines langen Weges mitgebracht. Als ein wichtiges Ergebniss dieser Reise darf endlich auch noch die von mir getroffene Einrichtung meteorologischer Stationen in Si-wan-tse und He-shui bezeichnet werden.

Herr Spiller: Ueber sein Buch „Naturwissenschaftliche Streifzüge."

Der Vortragende theilt einiges von dem Inhalte dieses vor Kurzem erschienenen Werkes mit.

Herr v. Richthofen: Das Land und die Stadt „Caindu" von Marco Polo.

Eine der dunkelsten Stellen in Marco Polo's Reisen ist die, in welcher er von dem Königreich und der Stadt Caindu spricht. Gegenwärtig existirt kein Platz dieses Namens; auch hat man den letzteren unter den geographischen Benennungen der Vorzeit nicht auffinden können; überdies ist die Gegend, in welcher wir nach Caindu suchen müssen, europäischen Geographen bisher fast gänzlich unbekannt gewesen, und es liess sich daher die von Marco Polo gegebene Beschreibung mit der physikalischen Beschaffenheit irgend eines bestimmten Gebietes nur unsicher vergleichen.

Die Thatsachen, aus denen die Lage von Caindu zu entnehmen ist, sind ziemlich einfach. Nachdem Marco Polo Tsching-tu-fu, jetzt die Hauptstadt der Provinz Sz'tshwan, verlassen hat, geht er fünf Tage westlich durch Ebenen und Thäler, und erreicht eine gebirgige Gegend, welche zu Tibet gehört. Zwanzig Tage reist er durch dieselbe und kommt dann nach der Stadt Caindu, welche am oberen Ende des gleichnamigen Königreichs gelegen ist. Fünfzehn weitere Tage bringen ihn nach dem Fluss Brius, welcher nach dem von Colonel Yule geführten Beweis der Kin-sha-kiang ist. Von dem Ort, an welchem er über diesen Fluss setzt, gelangt er nach fünf Tagen nach Ya-tshi, in welchem nach der Erklärung desselben Gelehrten unzweifelhaft das heutige Yüṇ-nan-fu zu erblicken ist. Caindu liegt daher etwas mehr als halbwegs zwischen Tshing-tu-fu und Yün-nan-fu.

Die Beschreibung, welche Marco Polo von der Fruchtbarkeit dieses Reiches, von seinen vielen Städten und Dörfern und Producten giebt, war auf keinen Theil der zwischen Tshing-tu-fu und dem Kin-sha-kiang gelegenen Gebirge, soweit man sie kannte, anwendbar. Man versuchte daher die von ihm erwähnten Nebenumstände in Betracht zu ziehen, vorzüglich die Angabe, dass bei der Stadt ein See liege. Klaproth forschte nach demselben, und specieller nach einem Salzsee, konnte aber keinen näher finden, als an den Ufern des Irawaddy, zwischen Bhamo und Ava, und dorthin versetzte er Caindu. Der Irrthum dieser Erklärung ist so offenbar, dass dieselbe keiner Widerlegung bedarf. Ueberhaupt können die älteren Erklärungsversuche übergangen werden. Besondere Erwähnung verdient nur derjenige von Colonel Yule, dessen grosses Werk über Marco Polo's Reisen alle früheren Bearbeitungen weit hinter sich zurücklässt und zu den bedeutendsten Erscheinungen der neueren geographischen Literatur gehört. Doch hat im vorliegenden Fall auch dieser geistreiche Forscher das Richtige nicht treffen können, wiewol er die einzig richtige Methode, um Marco Polo zu folgen, anwendet, nämlich die, nach den gebräuchlichsten Reisewegen durch die westlichen Gebirgsländer zu suchen. Die einzige Strasse, von der man bisher Kunde hatte, ist die über Ta-tsien-lu und Ba-tang nach Tibet, welche von Huc, Cooper und einigen französischen Missio-

nären beschrieben worden und ausserdem aus Uebersetzungen chinesischer Itinerare bekannt ist. Dieser Strasse nun lässt Yule den Reisenden westwärts folgen, und in Ba-tang sein Caindu erreichen. Die Erklärung hatte Einiges für sich, weil Ba-tang in einem schönen und grossen Thal und genau zwanzig Tagereisen vom Ostfusse des Gebirgslandes gelegen ist. Doch sprach auch Manches gegen sie, da keiner der über Caindu erwähnten Umstände auf Ba-tang anwendbar ist, und die Reise von dort nach Yün-nan-fu, anstatt zwanzig wol vierzig bis fünfzig Tage in Anspruch nehmen würde.

Es musste daher scheinen, als ob Marco Polo, dessen Zuverlässigkeit immer klarer hervortritt, je mehr sein Bericht studirt wird, in diesem Falle einen groben Irrthum begangen habe.

Um zu beweisen, dass dennoch beinahe jedes Wort des grossen Reisenden genau richtig ist, betrachtet der Vortragende erst die Geographie der Gegend. Die überaus schöne Thalebene von Tshing-tu-fu, welche ungefähr 100 deutsche Quadratmeilen Areal hat, liegt unmittelbar am Fuss des plötzlichen Ost-Abfalls des Tibetischen Hochgebirgslandes. Sie ist östlich durch das relativ niedere und doch noch 4 bis 6000 Fuss hohe, ausserordentlich productive und bevölkerte Hügelland von Inner-Sz'tshwan begrenzt, während im Westen die Gebirge schnell bis 12,000 Fuss und mehr ansteigen. Die Stadt Ya-tshau-fu, welche man in fünf Tagen von Tshing-tu-fu erreicht, liegt am Rand des Abfalls und ist der Schlüssel zu dem dahinter liegenden Hochgebirgsland, daher auch der Knotenpunkt des Handels mit demselben, und der Ausgangspunkt der grossen Verkehrsstrassen, welche hindurchführen. Hier ist auch die Westgrenze des nur von Chinesen bewohnten Landes, und beginnt das Gebiet der unabhängigen Stämme. Die wildesten von diesen sind die Lolo, welche südlich von Ya-tshau-fu beginnen und durch 4 Breitengrade den äussersten Rand des Hochgebirges bewohnen, eine Zone bildend, welche in dieser Erstreckung den Verkehr von Osten nach Westen unmöglich macht. Will man sich daher von Ya-tshau-fu südlich, nach Yün-nan wenden, so hat man sich entweder im Osten oder im Westen des Lolo-Gebirges zu halten. Auf der Ostseite geht man den Min-Fluss hinab, und dann von Yü-tshau-fu in 24 Tagen auf einen beschwerlichen Landweg nach Yün-nan-fu. Es ist ganz offenbar, dass Marco Polo diesen Weg nicht einschlug, weil keiner der von ihm erwähnten Umstände auf ihn anwendbar ist. Er muss daher westlich von dem Lolo-Gebirge gegangen sein. Nun führt gegenwärtig die Hauptverkehrsstrasse zwischen Ya-tshau-fu und Yün-nan, sowie zwischen Peking und Birma an der Westgrenze dieser Zone entlang. Die Strasse ist so bestimmt gezeichnet, dass man in ihrer ersten Hälfte weder rechts noch links abweichen kann, und sie gehört seit Jahrhunderten zu den berühmtesten Gebirgsstrassen von China, wiewol sie bisher in Europa nicht bekannt war. Bis Tsing-ki-hiän (3 Tage) folgt sie der Strasse nach Tibet. Dort verlässt sie dieselbe und geht über Ning-yuen-fu, Yen-yuen-hiän, Yung-pe-ting nach Ta-li-fu. Von dieser Hauptstrasse

zweigt sich in Ning-yuen-fu eine andere ab, die sich abermals gabelt; ein Zweig übersetzt den Kin-sha-kiang und geht nach Yün-nan-fu.

Marco Polo reiste von Ya-tshau-fu nach Ning-yuen-fu, welches bei dem Volke besser unter dem Namen Kiän-tshang bekannt ist und seinem Caindu entspricht, und ging dann auf der directen Strasse nach Yün-nan-fu.

Der Vortragende betrachtet nun die einzelnen Theile dieses Weges nach Marco Polo's Beschreibung, indem er dem Text vom Colonel Yule (Vol. II p. 24 ff.) folgt.

Fünf Tage durch die Ebene von Tshing-tu-fu. „*Wenn man diese Stadt verlässt, so reist man fünf Tage durch eine Gegend von Ebenen und Thälern und findet viele Dörfer und Weiler, deren Bewohner vom Ackerbau leben. Dort giebt es wilde Thiere in grosser Zahl, Löwen und Bären und dergleichen. — — — — Wenn man diese fünf Tage gereist ist, erreicht man eine Provinz, die Tebet heisst, die gar sehr verwüstet worden ist. — — — — Dies geschah in dem Kriege von Mongu-Kaan. Es giebt dort Dörfer und Weiler, aber sie sind alle verwüstet und zerstört.*“ Auch Herr v. Richthofen reiste genau fünf Tage von Tshing-tu-fu nach Ya-tshau-fu durch eine reichbevölkerte und fruchtbare Gegend. Marco Polo beschreibt von ihr insbesondere die grossen Bambusstengel, und in der That erreicht kaum irgendwo in China der Bambus so grosse Dimensionen wie hier.

Zwanzig Tage durch unbewohnte Gegend. 20 *Tage reitet man nun, ohne einen bewohnten Ort zu finden, so dass Reisende alle Lebensmittel mit sich nehmen müssen, und fortdauernd den wilden Thieren begegnen, die so zahlreich und gefährlich sind. Danach kommt man endlich in eine Gegend, wo es Städte und Dörfer in grosser Zahl giebt — — — — Die Leute sind Götzenanbeter und ein übles Volk, die es für keine Sünde halten, zu rauben und zu misshandeln. In der That, sie sind die grössten Räuber von der Welt. Sie leben von der Jagd, sowie von ihrem Vieh und den Früchten des Bodens. Ich muss auch erzählen, dass es in dieser Gegend viele von den Thieren giebt, welche Moschus erzeugen — — — — Die Leute haben nicht das Papiergeld des grossen Kaan, sondern gebrauchen Salz statt Geld. Sie sind sehr ärmlich gekleidet; denn sie hüllen sich nur in Felle von Thieren und grobe Zeuge von Leinen und Baumwolle. Sie haben ihre eigene Sprache und werden Tebet genannt.*“ — — — Von Ya-tschau-fu aus betritt die Strasse sofort das Bergland und erreicht bald den ersten Pass in ungefähr 9000 Fuss Meereshöhe. Sie verlässt es erst kurz vor Ning-yuen-fu. Officiell wird der Weg dorthin in 13 Stationen von 70—90 chinesischen *Li* getheilt. Aber man braucht gewöhnlich 15 bis 18 Tage, um ihn zurückzulegen. Marco Polo reiste langsam; meistens sind seine Entfernungen um 1/4 bis 1/3 grösser als die gegenwärtige Zahl der Stationen, und es stimmt vollständig mit seiner gewöhnlichen Reisegeschwindigkeit überein, wenn er 20 Tage nach Ning-yuen-fu brauchte. Die Beschreibung, welche er von der Gegend, durch welche die Strasse führt, gibt, ist noch in unserer Zeit fast genau richtig. Er fand keine bewohnten Orte, wahrscheinlich nicht desshalb weil damals

keine Chinesen dort angesiedelt waren, sondern weil Mongu-Khan das Land verwüstet hatte, als er mit seiner Armee hindurchzog. Jetzt gibt es einige Ansiedelungen an der Strasse, theils Städte oder Dörfer, theils kleine befestigte Plätze mit einer Garnison, um die Reisenden gegen die Lolo zu schützen. Von Tsing-ki-hiän an jedoch begegnet man für mehrere Tage keinem einzigen Platz. Es giebt hier nur einzelne Stationen, welche in steter Gefahr vor Ueberfällen der Lolo sind, deren Beschreibung durch Marco Polo die heutigen Chinesen nicht übertrieben finden würden. Der Grad ihrer Bildung hat nicht zugenommen. Sie leben von Mais und Gerste, welche sie bauen, und von der Jagd. Ihre Sprache wird weder von Chinesen, noch von anderen ursprünglichen Stämmen verstanden. Die Männer kleiden sich in die Häute von Thieren, während die Frauen grobes Baumwollenzeug tragen. Unbekannt mit den edlen Metallen, schätzen sie am meisten das Salz, und ihre häufigen Raubzüge gegen die Dörfer der Chinesen haben wesentlich die Erwerbung dieses unentbehrlichen Stoffes zum Zweck. Alle diese Eigenthümlichkeiten sind nur auf die Lolo anwendbar, aber weder auf die Man-tse, noch auf die Tibetaner, und Marco Polo's Beschreibung passt daher ausdrücklich auf jene. Der Name Tebet, welchen er giebt, war damals ganz richtig, da in jener Zeit die Grenze zwischen Tibet und China nur wenige Meilen westlich von Ya-tshau-fu gelegen war. Die grosse von ihm erwähnte Menge von Moschusthieren könnte man auf irgend einen Theil des westlichen Sz'tshwan beziehen.

Provinz und Stadt Caindu. Marco Polo fährt nun fort: „*Nun ich Euch Alles gesagt habe, was über Tebet zu sagen ist, will ich es verlassen und von einer anderen Provinz erzählen, welche Caindu heisst. Caindu ist eine Provinz, welche gegen Westen liegt, und es giebt nur einen König in ihr. Die Hauptstadt heisst auch Caindu und liegt am oberen Ende der Provinz. Die Bewohner sind Götzenanbeter und dem grossen Kaan unterworfen, und haben viele Städte und Dörfer. In dem Lande giebt es einen See, in welchem man Perlen findet, welche weiss, aber nicht rund sind. — — — — Es giebt in diesem Lande auch in grosser Menge eine Art Stein, welcher Türkis heisst, und das ist ein sehr schöner Stein. Auch diesen erlaubt aber der Kaiser nicht ohne seine besondere Erlaubniss zu gewinnen. — — — — Die Geldangelegenheiten regelt man in folgender Weise. Die Leute haben Gold in kleinen Stäben, welche sie wägen, und sie berechnen ihren Werth nach dem Gewicht in Saggi, aber sie haben kein geprägtes Geld. Die Scheidemünze aber machen sie so: sie haben Salz, welches sie kochen und in eine Form bringen, die unten flach und oben rund ist, und jedes Stück davon wiegt ungefähr ein halbes Pfund. Nun sind achtzig solche Salzkuchen einen Saggio feinen Goldes werth, welches eine Gewichtsbezeichnung ist, und so dient ihnen das Salz als Scheidemünze. Die Moschusthiere sind in jener Gegend sehr zahlreich, und so haben sie auch viel Moschus. Ferner haben sie auch viel Fische, welche sie in dem See fangen, aus dem die Perlen kommen. Wilde Thiere, wie Löwen, Bären, Wölfe, Hirsche, Böcke und Rehe giebt es in grosser Zahl; und Vögel zur Jagd giebt es in Menge und von allen Arten. Wein von der Rebe besitzen sie nicht, aber*

sie machen einen Wein von Getreide, Reis und verschiedenen guten Gewürzen, und der ist sehr gut zu trinken. Auch wachsen dort Gewürznelken in Menge. Der Baum, welcher sie trägt, ist klein, mit Blättern wie der Lorbeerbaum, aber kleiner und schmäler, und mit einer kleinen weissen Blüthe wie Gewürznelken. Sie haben auch Ingwer und Zimmt in grosser Menge, nebst anderen Gewürzen, die nie bis in unsere Länder kommen, so dass wir darüber nichts mehr zu sagen brauchen." — Nach der beschwerlichen Reise über das hohe Gebirgsland erreicht man eine Gegend, welche nach den vielen Berichten, die ich über dieselbe erhielt, einen eigenthümlichen Reiz besitzt. Begrenzt im Osten vom Lolo-Gebirge, im Westen von den hohen Bergketten, in welchen die Kupfer- und Silber-Minen von Yen-yuen gelegen sind, und nördlich von dem hohen Riegel welcher beide verbindet, und über welchen der bisherige Weg führte, zieht sich das von dem Flusse Ngan-ning-ho bewässerte Thal von Kiän-tshang, in einer Breite von durchschnittlich ungefähr 5 Meilen, von Nord nach Süd herab, mit der Stadt Kiän-tshang am oberen Ende. Für dieses Thal allein, mit einigen seitlichen Dependenzen, wird der erwähnte alte, volksthümliche Name angewendet, und für die Stadt selbst ist er fast ausschliesslich in Gebrauch. Ning-yuen-fu, der Name wie er auf europäischen und einheimischen Karten steht, bezeichnet das Departement, in welchem jene Landschaft gelegen ist, welches aber ausser ihr noch weite, von unabhängigen Stämmen bewohnte Strecken von Gebirgsland in sich begreift und zu den grössten *Fu*-Bezirken von China gehört, und specieller die Stadt, welche der Sitz der Verwaltungsbehörden ist. Die beiden Namen sind daher identisch, so weit sie die Stadt betreffen, haben aber verschiedene Bedeutung, sobald sie für Landstrecken angewendet werden. Die Chinesen betrachten Kiän-tshang als eine Art von irdischem Paradies, und sprechen mit Enthusiasmus von den Schönheiten dieser Oase, die man von allen Seiten nach beschwerlichen Gebirgswanderungen erreicht. Das Thal hat ein warmes Klima, eine dichte und wohlhabende Bevölkerung, welche, wahrscheinlich wegen theilweiser Vermischung mit eingeborenen Stämmen, einen von den Chinesen abweichenden Typus besitzt, und sein fruchtbarer Boden bringt reiche Ernten hervor.

Es wurde nun noch auf die einzelnen von Marco Polo erwähnten Umstände eingegangen. — 1) Die mit dem Lande gleichnamige Hauptstadt steht am oberen Ende wie bereits erwähnt. — 2) Das Thal ist reich an Städten und Dörfern. An einer anderen Stelle sagt Marco Polo: „Man reitet 15 Tage hindurch und kommt an einen Fluss, welcher Brius heisst und die Provinz Caindu begrenzt." Nur ein Text giebt 15, alle anderen haben 10 Tage, welches wahrscheinlich richtiger ist. Wäre Marco Polo nach Tali-fu gegangen, so würde er die volkreiche Gegend bald verlassen und das Gebirge wieder betreten haben. Da er sich aber nach Yün-nan-fu wendete, so hatte er im Thal von Kiän-tshang hinab zu gehen. Auch heute erstreckt sich das mit diesem Namen bezeichnete Gebiet südlich bis zum Kin-sha-kiang, welcher von Marco Polo als Brius bezeichnet wird.

Die Entfernung des Flusses von der Hauptstadt ist sieben oder acht Stationen, was zehn von Marco Polo's Tagereisen ungefähr entsprechen würde. — 3) Ueber den See hat der Vortragende besondere Erkundigungen eingezogen und erfahren, dass nahe der Stadt Kiän-tshang ein berühmter See liegt, welcher auch auf chinesischen Karten angegeben ist und wegen der Schönheit seiner Lage grosse Anziehungskraft zu haben scheint. Ueber den angeblichen Reichthum an Perlen konnte er nichts erfahren, doch wird Marco Polo's Angabe zweifelhaft, da er hinzufügt, dass der grosse Khan nicht erlaube, dass sie gefischt werden, und es dürfte sich daher diese Angabe wol nur als ein Volksglaube erweisen. — 4) Betreffs des Türkis sind weitere Erkundigungen abzuwarten. Die Chinesen geben als seinen Fundort gewöhnlich Yün-nan an, allein in Beziehung auf alle Handelsverhältnisse wird Kiän-tshang zu Yün-nan gerechnet. — 5) Die von Marco Polo erwähnten leichten Sitten des Volkes dürften seitdem durch die Annahme der strengen Familienzucht der Chinesen wesentlich umgestaltet worden sein. Dennoch ist es auffällig, dass von Ya-tshau-fu an die Frauen die sonst allgemeine Züchtigkeit in geringerem Grade besitzen sollen und desshalb bei den Chinesen als leichtfertig gelten. — 6) Die Münzverhältnisse des Volkes sind längst aus dem primitiven Zustand, in welchem Marco Polo sie fand, herausgetreten, und haben sich den in China herrschenden assimilirt. Gold kommt zwar im Lande vor und wird besonders im Fluss Kin-sha-kiang oder Goldsandfluss gewaschen, doch ist Silber das landesübliche Zahlungsmittel und der Preis, des Salzes wird nach Kupfer-Cash berechnet. — 7) Unter den Producten ist besonders zu erwähnen, dass der gewürzte Wein von Kiän-tshang auch jetzt einen grossen Ruf besitzt. Betreffs der Gewürznelken hat schon Carl Ritter bemerkt, dass Marco Polo einen Baum mit weisser Blüthe beschreibt und wahrscheinlich Cassia-Blüthenknospen, welche in Apotheken als Gewürz verkauft werden, im Sinne hatte. Cassiarinde, welche als Zimmt in den Handel kommt, ist eines der wichtigsten Producte von Kiän-tshang. Der Cassiabaum wächst im ganzen Thal bis hinab zum Flusse Brius, wo Marco Polo auch noch Zimmt unter den Producten erwähnt. Dieser Baum scheint weder in einem anderen Theil von Sz'tshwan, noch im nördlichen Yün-nan vorzukommen. — 8) Was endlich den Namen Kiän-tshang betrifft, so lässt sich aus demselben das Caindu von Marco Polo ableiten, da es nur auf die Analogie der Silbe *Cain* mit *Kiän* ankommt. Die Silbe *du* ist, wie Yule hervorhebt, das tibetanische *do*, und ebenso ist *tshang* ein indifferentes Affix. Angenommen, dass die Eingeborenen, wahrscheinlich von der Tibetischen Race der Sifan, ihrem Lande den Namen Cain-do gaben, so konnten die Chinesen in ihrem Vocabular, in welchem ein gleichlautendes Wort nicht enthalten ist, kein passenderes Substitut als *Kiän* finden.

Es ist wol somit zweifellos erwiesen, dass das heutige Land Kiän-tshang mit der gleichnamigen Stadt dem Caindu von Marco Polo entspricht; und da sich die von ihm gegebene Beschreibung auf keinen an-

deren Theil des grossen Gebirgslandes, welcher allein hier in Betracht kommt, anwenden lässt, so dürfte die Stelle aus einer der dunkelsten zu einer der klarsten in seinen Reisen geworden sein.

Geographische Notizen und Literaturbesprechungen.

Topographische Karte von Ober-Engadin, bearbeitet von J. M. Ziegler nach den eidgenössischen Aufnahmen im Maasstabe des Originals (1 : 50,000). 4 Blatt. Winterthur 1873.

Die auf bedeutende materielle Mittel und Arbeitskräfte gestützten topographischen Arbeiten der europäischen Grosstaaten sind bekanntlich fast durchaus übertroffen oder doch mehr als erreicht durch die ausgezeichnete, theilweise die denkbar schwierigsten, aber auch interessantesten Aufgaben bietende kartographische Aufnahme, welche in verhältnissmässig kurzer Zeit die schweizerische Bundesregierung von ihrem Gesammtgebiete hat ausführen und ans Licht stellen lassen. Zunächst geschah dies innerhalb zweier Decennien in Form einer in trefflichem Kupferstich gearbeiteten allgemeinen Landeskarte (25 Blatt in 1 : 100,000), welche mit Recht im gewöhnlichen Verkehr mit dem Namen des hochverdienten Leiters des ganzen Unternehmens, des greisen General Dufour bezeichnet zu werden pflegt und welche einer Menge ähnlicher Arbeiten als schwer erreichbares Muster gedient hat; aber in richtiger Würdigung der Anforderungen, welche in unserer Zeit die wachsende Intensität des Culturverkehrs an eine möglichst specielle Erkenntniss aller Verhältnisse des Bodens stellt, strebt man diesen Wünschen zu entsprechen durch directe Publication der Kartenaufnahme im Maasstabe der Originalvermessung (546 Bl. in 1 : 50,000 für das Hochgebirge, 1 : 25,000 für die angebauteren Mittelgebirgs- und Hügellandschaften, davon erschienen 36 Bl. seit 1871), eine Arbeit, zu deren Vollendung jedoch selbst bei der dabei in Anwendung gebrachten zeitsparenden Technik (Lithographie und Buntdruck statt des Kupferstichs und Ersetzung der Terrainschraffirungen durch Horizontalcurven) eine längere Reihe von Jahren erforderlich sein wird. Diesem entfernten Termine haben begreiflicherweise die drängenden Interessen der Gegenwart in vielen Fällen vorausgegriffen: die in dem grösseren Maasstabe handschriftlich vorhandene Originalaufnahme ist direct (oder in geringerer Verkleinerung als in der Dufour-Karte) von einer Anzahl von Cantonalregierungen für ihr betreffendes Gebiet schon vor der Inangriffnahme der erwähnten grossen Karte zur Veröffentlichung gebracht worden und namentlich für diejenigen Theile des Schweizer Gebietes, welche der für jene Karte angenommene Publications-

plan erst nach Jahrzehnten zu erreichen verspricht, fährt man auch jetzt mit solchen Special-Publicationen in erfreulicher Weise fort.

Für die östliche Schweiz ist in dieser Hinsicht niemand erfolgreicher thätig gewesen, als der hochverdiente Altmeister des kartographischen Faches in seiner Anwendung auf die Alpenwelt, der geistige Leiter der bekannten, wahrhaft künstlerische Productionen liefernden lithographischen Anstalt von Wurster, Randegger & Co. in Winterthur, Herr J. M. Ziegler (Ehrenmitglied unserer geograph. Gesellschaft): unter seiner Mitwirkung sind aus jener Anstalt seit einer Reihe von Jahren ausser den allbekannten schönen General- und hypsometrischen Karten der Schweiz, mit immer höher gesteigerter Technik die trefflichen Specialkarten der Cantone St. Gallen und Appenzell (16 Bl. in 1:25,000) und Glarus (2 Bl. in 1:50,000) hervorgegangen: diesen reihen sich jetzt in gleicher Ausführung zunächst einige Blätter aus dem grössten der Schweizer Cantone, Graubünden, an. Die jetzt ausgegebenen vier Blätter (No. 3, 4, 5, 6) umfassen nur den südöstlichsten Theil des Cantons, das Ober-Engadin, mit den angrenzenden Theilen des obern Albula-Thales in Norden und der Adda-Nebenthäler im Süden, jedoch giebt schon das beigefügte Sammelkärtchen die Blatt-Eintheilung an für die nördliche Fortsetzung durch das Unter-Engadin (Bl. 1 und 2), so wie als nothwendige Ergänzung zu einem, wenigstens vorläufig abgeschlossenen Rahmen, ein ganz ausserhalb der Grenzen des Engadins liegendes, daher noch keine Nummer tragendes Blatt Chur, welches hoffentlich eben so wie eine westliche Erweiterung zu einer Gesammtkarte des Cantons späterhin nicht ausbleiben wird: näheres darüber wird vermuthlich der in einer Notiz unter dem Titel in Aussicht gestellte erläuternde Text enthalten. Die Herausgabe und vortreffliche Ausstattung einer Arbeit, wie die vorliegende, muss mit um so lebhafterem Dank anerkannt werden, je weniger gerade für diesen Theil des Alpengebietes ein materielles Interesse (wie für die oben genannten industriereichen nordöstlichen Cantone) mit in Frage kam, um so erheblichen Opfern an Arbeit und Kosten zu entsprechen. Ueber die Art der Ausführung ist es, gegenüber den allgemein anerkannten früheren Leistungen des Bearbeiters, kaum nöthig, Worte zu machen, die selbstverständlich nur lobende sein könnten: wie in den oben angeführten älteren Karten giebt die Combination beider Terrainmanieren: der in Stufen von je 30 Metern fein ausgezogenen Horizontalen oder Isohypsen, aus denen sich für jeden einzelnen Punkt absolute und relative Höhen hinreichend genau ablesen lassen, und der nirgend in übertriebener Schwärze und doch überall in charakteristisch ausgedrückten Formen, auch mit besonderer Unterscheidung localer Specialformen, wie Schutthalden, Vegetationsarmuth oder -reichthum der Abhänge u. dergl. erscheinenden Schraffirungen ein überaus deutliches und scharfes Bild der Oberflächengestaltung, welches durch die ungemein zarte und mittelst der Farbe doch deutliche Bezeichnung des Waldareals nicht im mindesten gestört wird. Auch die ausserhalb der eidgenössischen Grenzen und Aufnahmen liegenden, aber in die Karte mit eingeschlossenen italienischen Partien der Berner-Alpen und

des oberen Veltlins, für welche in der vom Oesterreichischen Generalstabe herausgegebenen Karte zwar die topographische Grundlage, aber nur in kleinerem Maasstabe (1 : 86,400) und in gewöhnlicher Terrainschraffirung bereits vorhanden war, sind in gleicher hypsographischer Ausführung wiedergegeben: wenn für die zur Vervollständigung jenes Materials nothwendige Vorarbeit der Verfasser zwar in Herrn Dr. Theobald in Chur einen willkommenen Mitarbeiter fand, so ist doch der grössere Theil des Verdienstes seinen eigenen, trotz eines siebzigjährigen Alters Sommer für Sommer in den höchsten Alpenregionen mit gleicher Rüstigkeit fortgesetzten Fusswanderungen zuzuschreiben. Dürften wir einen Wunsch äussern, so wäre es bei der in Aussicht stehenden Fortsetzung die Hinzufügung eines Blattes in reducirtem Maasstabe (1 : 200.000 würde genügen) zur Gesammtübersicht der absoluten Höhenverhältnisse durch farbig gedruckte Schichten; zwar besitzen wir eine solche Arbeit bereits in desselben Verfassers 1865 erschienenen hypsometrischen Karte der Schweiz, aber in einem relativ viel kleinerem Maassstabe und in Folge davon auch mit Zusammenziehung der Erhebungsmassen in wenige grössere Abstufungen, so dass eine detaillirtere Darstellung dieser Formen für einzeln abgeschlossene Gebiete immer noch wünschenswerth bleibt.

H. K.

Map of Ashantee and Gold Coast, lithographed at the Topographical Depôt of the War Office, 1873.

2 Bl. im Maasstabe 1 : 290,000 (von 2° W. Gr. bis 1° O., nördlich bis 7° reichend) und reducirt auf 1 Bl., Maasst. 1 : 636,000 (von $3^1/_2$° W. bis $1^1/_2$° O., nördlich bis über 8°).

Dem zunächst für den Aschantikrieg sich interessirenden englischen Publikum haben längst um die Wette die bekannten Londoner Kartographen, je nach der Eile womit sie den Markt zu gewinnen strebte, mehr oder weniger flüchtig hingeworfene Kartenskizzen des allerdings mit Ausnahme der Küstenlinie erst auf wenigen Hauptlinien erkundeten Landes gebracht, auf deren nähere Bekanntschaft der Kenner der geographischen Literatur über diesen Erdwinkel, aus welcher jene geschöpft haben, durchaus nicht neugierig ist, namentlich wenn er von dem betreffenden Referat E. G. Ravensteins in der Novembernummer der Ocean Highways Kenntniss genommen hat. Mit besonderer Auszeichnung werden darin schon erwähnt die im Titel genannten, nicht für den Verkauf, sondern nur für amtlichen Gebrauch bestimmten Blätter, welche das britische Kriegsministerium mit grösserer Sorgfalt und Benutzung mancher unedirter Materialien hat auf autographischem Wege anfertigen und wovon es auch unserer Gesellschaft ein Exemplar hat zugehen lassen. Allerdings darf man auch von dieser, immer nur als Vorbereitung für den Krieg hergestellten Arbeit keine er-

heblichen neuen Aufschlüsse erwarten, wie sie hoffentlich erst ein für die englischen Waffen glücklicher Ausgang, bei der unter jedem, selbst dem gefährlichsten Himmelsstrich bewährten Energie britischer Expeditionen, in grösserem Maasse auch der Geographie zuführen wird. Bis jetzt erstrecken sich die vorläufigen Recognoscirungen einiger dem Feldzuge zu eröffnenden Routen erst wenige Meilen von dem unmittelbaren britischen Küstengebiete landeinwärts: das Hauptmaterial zur provisorischen Ausfüllung einiger nicht gänzlich hypothetischen Striche des Binnenlandes mussten immer noch ältere zuverlässige Berichte und Kartenskizzen hergeben: so im Westen, um den 2. Längengrad, zwischen Elmina und Axim die in grösserem Detail im Octoberheft 1873 publicirte Karte der ehemaligen holländischen Besitzungen von L. Jeekel (aus welcher beiläufig, wiewohl sie dem eigentlichen Kriegsschauplatz etwas ferner liegt, leicht noch mehr an Namen und geographischen Thatsachen hätte aufgenommen werden können, z. B. die den Nordrand des erforschten Gebietes bezeichnenden Landschaften Sawi und Assinto, W. und O. vom oberen Ankobar); im Centrum, für die Hauptstrasse nach der Aschanti-Hauptstadt Kumassie, Bowdich's noch immer an Detail nicht übertroffene Reiseroute von 1817, für das Binnenland östlich vom Volta (am Ostrande der Karte) die in Petermanns Mittheilungen 1867 veröffentlichte Karte der deutschen Missionare Hornberger und Brutschin, während die sich westlich jenes Flusses anschliessende, gleichfalls von Missionaren der ehemals dänischen Besitzungen herrührende Kartenskizze der Landschaften Akim und Aquapim (schon 1827 im Baseler Magazin für die neueste Geschichte der evangelischen Mission und Bibelgesellschaft publicirt), wir wissen nicht, ob aus Unbekanntschaft oder Misstrauen gegen ihre Zuverlässigkeit, unbenutzt geblieben ist.

Als ersten Schritt über diese älteren Arbeiten hinaus begrüssen wir zwei in sehr grossem Maasstabe (2 Zoll auf die engl. Meile oder 1:31830) mit allem topographischen Detail und in der jetzt im englischen Generalstabe üblichen Terrainmanier mit Horizontalcurven ausgeführte Blätter, gezeichnet von Capts. Buller und Huysche nach Skizzen mehrerer Offiziere (nur mit diesem Vermerk vom 20. Oct. 1873 versehen, ohne Titel), welche die nächste Umgebung der Küstenforts Elmina und Cape Coast, und das erste Strassenstück landeinwärts bis Doonquah, im Ganzen nur 4 deutsche Meilen lang, darstellen, denen ohne Zweifel eine Fortsetzung über das ganze von der Expeditionscolonne zu durchziehende Terrain in ähnlicher Ausführung nicht fehlen wird; dürften wir einen Wunsch in dieser Beziehung aussprechen, so wäre es die Hinzufügung von Höhenangaben, wenn auch nur in approximativer Schätzung, die doch immer bestimmtere Begriffe über die Höhenverhältnisse als die blosse Zeichnung gewähren würden.

H. K.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften Deutschlands.

Verein von Freunden der Erdkunde in Leipzig.

Vorstand: Prof. Dr. Bruhns, Vorsitzender; — Geh. Hofrath Prof. Dr. Peschel, dessen Stellvertreter; — Dr. Otto Delitsch, Schriftführer: — Kaufmann Georg Lampe-Bender, Kassirer; — O. Struve, dessen Stellvertreter.

Mitgliederzahl Anfang 1873: 268 Ordentliche Mitglieder (jetzt ungefähr 300), 13 Ehrenmitglieder.

Die Anthropologische Section zählt 71 Mitglieder, von denen 55 dem Verein angehören. Sie steht unter Prof. Dr. Leukhart als Vorsitzenden, Dr. H. Obst als Schriftführer, hat aber 1873 keine besonderen Sitzungen gehalten.

Sitzung vom 17. December 1873 im Kaisersaal der Centralhalle. — Vorsitzender: Prof. Dr. Bruhns. — Geschäftliches: Aufnahme von Mitgliedern; Wahl von 3 Ausschussmitgliedern für die Afrikanische Gesellschaft. — Prof. Dr. Credner widmet dem Andenken des in Dresden am 26. November d. J. entschlafenen Geh. Bergraths Prof. Dr. Karl Friedrich Naumann — welcher früher zweiter Vorsitzender des Vereins und bis jetzt Ehrenmitglied desselben gewesen ist — ehrende Worte, indem er zugleich einen kurzen Ueberblick über die Entwickelung der geologischen Wissenschaft zu Naumann's Zeit und über Naumann's Antheil an derselben giebt. — Sodann legt Prof. Dr. Credner das erste Probeblatt der neuen geologischen Karte Sachsens, Section Chemnitz vor und knüpft daran die folgenden Erläuterungen: „Die bereits in einer früheren Sitzung unseres Vereins dargelegte Aufgabe der neuen geologischen Landesuntersuchung des Königreichs Sachsen ist die Erforschung des geologischen Baues, des Mineralreichthumes und der Bodenverhältnisse Sachsens. Der vorzüglichste Weg, die Resultate dieser Studien dem Publicum nutzbar zu machen, ist die Herausgabe einer geognostischen Specialkarte im Maasstabe von 1 : 25,000, — eines Kartenwerkes, welches 156 Blätter umfassen wird. Die Möglichkeit aber der Herstellung einer geologischen Karte beruht auf dem Vorhandensein einer topographischen Grundlage. Eine solche existirt in dem oben genannten Massstabe für Sachsen nicht, muss deshalb erst geschaffen werden. Zu diesem Zwecke ist von dem Königl. Finanzministerium mit dem Königl. Kriegsministerium ein Einvernehmen erzielt worden, wonach letzteres das topographische Bureau des Königl. Generalstabes mit der Herstellung einer neuen Specialkarte des Königreichs betraut hat, welche sowohl selbständig erscheinen, als auch der geologischen Kartirung zur Grundlage dienen soll. Unter

trefflichster Leitung des Herrn Oberst Vollborn ist bereits eine Anzahl Blätter dieser neuen Generalstabskarte stichfertig hergestellt worden. Nur dadurch wurde dies in verhältnissmässig so kurzer Zeit möglich, dass das Nivellementsnetz der Europäischen Gradmessung und somit der Ausgangspunkt für sämmtliche nivellistische Arbeiten der Kartirung gegeben war. Eine dieser Sectionen liegt, vorzüglich ausgeführt, in dem Institute von Giesecke und Devrient den Anwesenden heute bereits im Drucke vor. Aus den Abzügen ist ersichtlich, dass die topographischen Verhältnisse nicht, wie sonst wohl gebräuchlich, durch Schraffirung, sondern durch Aequidistanten, also horizontale Niveaucurven wiedergegeben sind. Obwohl nun diese Darstellungsweise die einzige wissenschaftliche ist, so leidet sie doch an dem Mangel, nur dem mit ihr Vertrauten, nicht aber dem grossen Publicum verständlich zu sein, und namentlich an solchen Stellen zu Missverständnissen Veranlassung zu geben, wo Wege, Pfade, Wasserläufe, Canäle u. dergl. den Niveaulinien eine Strecke lang parallel laufen und sie dann unter spitzem Winkel schneiden. Diesem Fehler ist nur dadurch abzuhelfen, dass die Niveaulinien in anderen Farben gedruckt werden als das Wege- und Flussnetz. Noch mehr aber wird die Deutlichkeit des Bildes gehoben, wenn auch das Wasser durch eine besondere Farbe bezeichnet wird. Dies ist beim Drucke der ersten Section der neuen topographischen Karte geschehen: Wege, Ortschaften, Vegetation und Namen sind schwarz, das Wasser blau und die Niveaucurven rothblau wiedergegeben. Die kartographische Darstellung eines so industriellen Landes wie Sachsen ist dem Loose der Veraltung ausserordentlich rasch, im Laufe weniger Jahre, verfallen. Um die neue, sehr kostspielige Aufnahme vor diesem Schicksale zu bewahren, giebt es nur einen Weg. Es ist der, das Netz, (also Wege, Orte, Vegetation), weil solche steten Veränderungen am meisten, und zwar fast ausschliesslich, unterworfen sind, in Kupferstich herzustellen. Nur auf der Kupferplatte sind Correcturen, Cassirungen und Nachträge leicht zu bewirken, ohne der Sauberkeit des Bildes zu schaden, und nur durch ihre Anwendung wird es möglich sein, die Karte stets in Uebereinstimmung mit der Wirklichkeit zu erhalten. Der durch Heranziehung des Kupferstiches bedingte Kostenaufwand wird freilich ein bedeutend grösserer sein, als für rein lithographische Herstellung, wird jedoch hoffentlich weder Regierung noch Stände davon zurückschrecken, ein kartographisches Unternehmen, fast einzig in seiner Art, in der vom Director des topographischen Büreaus des Königlichen Generalstabes vorgeschlagenen Weise ausführen zu lassen". — Geheimer Hofrath Prof. Dr. Peschel legt eine Wandkarte über die Bevölkerungsdichtigkeit Europa's vor und zeigt, wie dieselbe mit Bodengestaltung, klimatischen und andern geographischen Verhältnissen in Uebereinstimmung steht. — Der Zoolog Herr Ernst Marno aus Wien hält einen Vortrag über seine Reise auf dem Bahr-el-Abiad und dem Seraf; er schildert die Pflanzenbarre des Nil, den gewundenen Lauf des Seraf, der nur langsam erlaube vorwärts zu kommen, die zahlreichen unangenehmen Verzögerungen

der Fahrt, den Aufenthalt auf dem Seraf, da der niedriger gewordene Wasserstand alles Weiterfahren hindere.

Verein für Erdkunde zu Dresden.

Monatsversammlung am 5. December. — Vorsitzender: Generalarzt Dr. Roth. — Stabsarzt Dr. Schalle: Eine Reise nach Unter- und Mittel-Aegypten. — Aufnahme von sieben neuen Mitgliedern.

Ausserordentliche Hauptversammlung am 12. December. — Vorsitzender: Dr. Ruge. — Kunsthändler Gräf: Motivirung seines Antrags, zum Vertrieb der Jahresberichte eine Verlagsbuchhandlung zu gründen. Der Antrag wird zum Beschlusse erhoben. — Dr. Schneider: Ueber Aegypten.

Sitzung der pädagogischen Section am 10. December. — Vorsitzender Dr. Ruge. — Lehrer Thüme: Fortsetzung der Heimatskunde von Dresden. — Dr. Ruge: Ueber Marken, Gaue und Ortsnamen im Gebiete des jetzigen Königreichs Sachsen.

Sitzung des Vereins am 19. December. — Vorsitzender: Dr. Schneider. — Generalarzt Dr. Roth: Bericht über Bastians Reise nach der Congoküste zur Einrichtung der Station für die deutsche Expedition.

Geographische Gesellschaft in Hamburg.

8. Sitzung. Donnerstag, den 8. Januar 1874. — Präsident: Bürgermeister Dr. Kirchenpauer; Secretair: L. Friedrichsen. — Herr G. H. Haring schildert in einem Vortrag über die Niagara-Fälle nach eigener Anschauung zuerst die drei in ihrem Character gänzlich von einander verschiedenen Abtheilungen des Niagara-Flusses, beschreibt dann die Form und das Aussehen der Fälle, bespricht die ersten historischen Nachrichten, welche wir über dieselben haben, und welche bekanntlich von dem französischen Missionär Hennepin (1678), dem Baron de la Houtan (1687) und dem schwedischen Botaniker Kalm (1751) herrühren, sowie Charles Lyell's Ansicht über das allmälige Zurückweichen der Fälle, und erklärt endlich mit Benutzung eines Aufsatzes von John Tyndall in Macmillan's Magazine vom Mai v. J., die Ursachen, durch welche die hufeisenförmige Krümmung des Hauptfalles und die eigenthümliche grüne Farbe des Wassers am Rande desselben sowie die gleiche Färbung des Flusses auf seinem Wege durch die tiefe Schlucht bewirkt werden. Beide scheinbar so völlig verschiedene Erscheinungen verdanken danach ihren Ursprung derselben Ursache, nämlich der Zerreibung des Gesteins in der Stromschnelle oberhalb des Falles, welche durch das Anstossen der vom Wasser fortgerissenen Steine gegen einander und gegen den felsigen Grund des

Flusses hervorgebracht werde. Das Wasser des Niagara-Flusses sei an sich in der Regel sehr rein, erhalte aber durch die ihm beigemischten unzähligen kleinen Kalksteintheilchen seine grüne Färbung. — Herr Carl Eggert hält darauf einen Vortrag über die Westküste Süd-Amerika's, welche er verschiedentlich bereist und an welcher er 20 Jahre gelebt hat. Redner beginnt seinen Vortrag mit einigen kurzen Notizen über Panama, die dortigen klimatischen Verhältnisse, seine Bedeutung zur Zeit der spanischen Herrschaft als Dépôt für alle umliegenden Colonien, seinen Verfall, als der Seeweg um Cap Horn fast ausschliesslich benutzt wurde, sein Wiederaufblühen seit der Entdeckung der Goldfelder in Californien und dem Bau der Eisenbahn über den Isthmus, und endlich über die jetzt eingetretene bedeutende Verminderung des Transitverkehrs in Folge der Vollendung der Pacific-Eisenbahn und der grossen Entwickelung des Dampfschifffahrtsverkehrs mit Süd-Amerika durch die Magellan-Strasse seit 1867. — Die tropische Vegetation an der Küste erstreckt sich im Süden nur bis zur Mündung des Flusses Guaya (4° südl. Br.); dort schon fängt die regenlose Zone an, welche bis zum 30° südl. Br. reicht, und in der die grosse Wüste nur durch einzelne schmale fruchtbare Thäler unterbrochen wird. Die ungeheuren Guanolager, welche sich dort sowohl an der Küste als auch auf den nahen Inseln vorfinden, haben an einzelnen Orten, z. B. auf den Chincha-Inseln, eine Mächtigkeit von mehr als 60 Fuss erreicht, und der dort constatirte vollkommen gleichmässige Ammoniak-Gehalt selbst in den untersten Schichten liefert den unwiderlegbaren Beweis, dass in jenen Regionen schon seit Hunderten von Jahrtausenden kein Regen gefallen und wenigstens in dieser Hinsicht das Klima dort durchaus unverändert geblieben ist. — Redner entwarf dann in kurzen Zügen ein Bild von den Hauptorten der peruanischen Küste, besprach die grosse Mannigfaltigkeit der dort vertretenen Menschenracen und ging dann näher auf die Gewinnung des Würfel-Salpeters in der Gegend von Iquique ein. Durch die bekannte Hebung der Küste haben sich salzige Binnen-Seen gebildet, deren Wasser im Laufe der Zeit verdunstete, während die mineralischen Stoffe zurückblieben. Das Steinsalz findet sich in von Hügeln eingeschlossenen Kesseln, und an deren Peripherie kommen grosse Lager von salpetersaurem Natron vor, von welchem man vielleicht seines Jod- und Bromgehalts wegen annehmen darf, dass es von Meerespflanzen herrührt. In den letzten Jahren sind ähnliche Lager auch in der Wüste von Atacama in der Nähe der Bay von Mejillones entdeckt worden. Diese bisher fast ganz unbekannte Gegend ist überhaupt für den Handel von Wichtigkeit geworden, indem dort grosse Vorräthe von phosphorsaurem Kalk und ferner sehr ergiebige Silberminen (Caracoles) entdeckt worden sind. Der Metallreichthum jener Gegenden ist von jeher sprichwörtlich gewesen, und ist es wohl keinem Zweifel unterworfen, dass der Betrieb der Silber- und Kupferminen, besonders in dem nördlichen Chile, noch einer grossen Entwicklung fähig ist. Der jährliche Transport von Kupfer aus Chile beträgt über 1,000,000 Centner reinen Metalls, also fast zwei Dritttheile der Production der ganzen Erde.

Coquimbo, welches wol als Mittelpunkt der Kupferdistricte Chili's angesehen werden kann, bildet zu gleicher Zeit die Grenzlinie zwischen der regenlosen Zone und der Zone der periodischen Regen, welche letztere sich bis ungefähr zum 39° S. Br. erstreckt. In den Wintermonaten schlägt der Aequatorialstrom zuweilen durch den sonst unausgesetzt wehenden trockenen Südwind durch, und die dann eintretenden längeren Regengüsse machen es möglich, dass Ackerbau und Viehzucht in jenen Gegenden schon in viel grösserem Maassstabe betrieben werden können, und dass Chile seit Jahren schon unter den Getreide ausführenden Ländern keinen unbedeutenden Platz einnimmt. — Südlich vom 39° S. Br. kommt man endlich in ein Klima, welches dem des mittleren Europa ziemlich ähnlich, nur noch feuchter ist. Jene Gegenden, fast bis zur Maggellan-Strasse, sind vorzüglich zur Colonisation und zum Anbau aller unserer europäischen Nutzpflanzen geeignet, und man kann ihnen wol noch eine grosse Zukunft in Aussicht stellen. Die Provinz Valdivia ist bis jetzt die einzige, in der vor Jahren mit einer deutschen Colonie der Anfang gemacht worden ist, und das hier erzielte Resultat kann als ein durchaus befriedigendes bezeichnet werden. Die Provinz Arauco, nördlich von Valdivia, ist fast ausschliesslich in den Händen eines halbwilden nomadischen Völkerstammes, den Chili bisher vergeblich versucht hat zu unterwerfen. Der ganze Küstenstrich südlich von Puerto Montt, sowie die reizende Inselgruppe von Chiloe, sind, mit Ausnahme dieser Insel selbst, noch fast ganz unbewohnt.

Einsendungen für die Bibliothek.

de Moussy, Description géographique et statistique de la Confédération Argentine. T. I—III et Atlas. Paris 1860.

Mechlin and Warren, Report of a journey from Belize to the City of Guatemala. Belize 1872.

Statistics of Trade at the Ports of Tientsin, Chefoo, Chinkiang, Kiukiang, Canton, Amoy, Foochow, Tamsu, Ningpoi, Newchwang, Swatow, Hankow, Shanghai, Takow (Formosa) for the period 1863—72. Shanghai 1873.

Memoria que el Ministero de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional de 1873. Santiago de Chile 1873.

Petermann's Mittheilungen. 1873. N. XII. Gotha.

Buletin de la Société de géographie. 1873. Novembre. Paris.

Mittheilungen der K. K. geographischen Gesellschaft in Wien. 1873. November 1873.

Cosmos. 1873. No. 5. Torino.

Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Volkskunde Ostasiens. 2. Hft. 1873. Yokohama.

Bollettino della Società geografica italiana. Vol. X. Fasc. 4. 5. Roma 1873.
Bericht über die Verhandlungen des internationalen meteorologischen Congresses zu Wien. Wien 1873.
Gaea. IX. Hft. 11. Köln 1873.
Map of Ashantee and Gold Coast. London 1873. 3 Bll.
Mapa de una parte de la República Argentina sobre la proyeccion del Mercator publicado por disposicion del ministerio del interior para acompanar la memoria presentada al Congreso de 1873. Buenos Ayres.
Friederichsen, Karte der Insel Yap. 1:165,000. Hamburg 1873.
Friederichsen, Karte des Landes zwischen den Flüssen Sigago und Letoga sowie der Ansiedelungen am Hafen von Apia. Insel Upolu, vermessen von Sterndale 1873. M. 1:20,700. Hamburg 1872.
Map of Victoria, constructed and engraved at the Surveyor General's Office. Melbourne, published by authority of the Government under the direction of A. J. Skene. August 1872. 4 Bll.
Friederichsen, Karte der Palau-Inseln. M. 1:300,000. Hamburg 1873.
Ziegler, Topographische Karte von Ober-Engadin mit den nördlichen und südlichen Alpenübergängen sammt den Thälern von Bormio, Poschiavo und Bregaglia in 4 Bll. M. 1:50,000. Winterthur 1873.

Gratis-Beilage

zur Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 1873.

Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin.

Druck von Kerskes & Hohmann in Berlin.

Verhandlungen
der
Gesellschaft für Erdkunde
zu Berlin.
1874. Herausgegeben vom Vorsitzenden. No. 2.

Mittheilungen sind zu adressiren an den Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, Kronenstrasse 21.

Sitzung vom 7. Februar 1874.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Der Vorsitzende berichtet von den Umständen, unter denen der für die geographische Wissenschaft bedeutsame, schmerzliche Tod des Correspondirenden Mitgliedes der Gesellschaft, des französischen Marine-Lieutenants Herrn Francis Garnier, erfolgt sei, und gedenkt der hervorragenden Verdienste, welche sich derselbe in jungen Jahren durch die Theilnahme an der Expedition zur Erforschung des Mekong und ihre schliessliche Leitung, sowie durch die Herausgabe des vortrefflichen Prachtwerkes über dieselbe erworben habe. Durch neuen Forschungsdrang und das Streben, die Colonie Saigon zu heben, beseelt, sei er im Jahre 1872 zum zweiten Male nach Ost-Asien gegangen, und habe bereits eine Reise durch Kwei-tschou und Sz'-tshwan vollendet gehabt, als er vor wenigen Monaten im Auftrage des General-Gouverneurs von Saigon die Leitung einer die Stützung der Annamitischen Regierung erzielenden Expedition übernahm. Nach der heldenmüthigen Einnahme von Hannoy, der Hauptstadt von Tongkin, wurde er daselbst ermordet.

Die Nachricht vom Tode des Ehrenmitgliedes der Gesellschaft Herrn Dr. David Livingstone mitten in seinen wichtigen Forschungreisen sei nicht hinreichend verbürgt, um sie als sicher anzunehmen, und es sei zu hoffen, dass sie sich als unbegründet erweisen werde.

Der Gesellschaft sind beigetreten:

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder: Lord Odo Russell, K. britischer Botschafter; — Herr Theodor v. Bunsen, Königl. Legationsrath; — Herr Arthur v. Wulffen, genannt Küchmeister v. Sternberg, Kammerherr Sr. Majestät des Kaisers und Königs; — Herr Dr. Liebert, Sanitätsrath; — Herr Albert Cohn; — Herr v. Boguslawski, Herausgeber der „Hydrographischen Mittheilungen" bei der Kaiserlichen Admiralität; — Herr Dr. Bode, Custos am Königlichen Museum; — Freiherr v. Trauttenberg, K. u. K. Oesterr.-Ungarischer Botschafts-Secretair; — Graf Theodor Zichy, K. u. K. Oesterr.-Ungarischer Botschafts-Secretair; — Herr v. Mohl, Kaiserlich Deutscher Consul, stellvertretender Cabinets-Secretair Ihrer Maj. der Kaiserin und Königin; — Herr Dr. Weissenborn, Fabrikbesitzer; — Herr Dr. A. Schwarz, Stadtgerichtsrath; — Herr v. Grollmann, Oberst und Commandeur des 4. Garde-Regiments zu Fuss; — Herr Löwenberg, Assessor; — Herr Dr. Dümont; — Herr Ernst Ewald, Maler.

Als Auswärtige Ordentliche Mitglieder: Herr Dr. Börgen in Wilhelmshafen; — Herr Professor W. H. Hechler, Erzieher Sr. Grossherzogl. Hoheit des Prinzen Ludwig Wilhelm von Baden, Carlsruhe in Baden; — Herr Carl Bismarck, Secrétaire Interprête der Kaiserlich Deutschen Gesandtschaft in Peking; — Herr Dr. Gustav Wagener in Yedo; — Herr Professor Dr. v. Seebach in Göttingen.

Vorträge für die Afrikanische Gesellschaft. In Gemässheit mit einem früher gefassten Beschluss, wonach von jeder der geographischen Gesellschaften Deutschlands die jährliche Abhaltung eines Cyclus von öffentlichen Vorträgen zum Besten der Kasse der Gesellschaft zur Erforschung des Aequatorialen Afrika erwartet wird, haben die Herren Bastian, Brehm, Fritsch, Hartmann, Neumayer und Virchow sich erboten, dieselben für das laufende Jahr zu übernehmen. Die Vorträge werden im Februar und März gehalten werden.

In den Ausschuss der Afrikanischen Gesellschaft wurden gewählt die Herren: Boehr, Fritsch, Hartmann, Kiepert, Koner, v. Richthofen.

Herr Sturz reichte ein Schreiben an die Gesellschaft betreffs der von China ausgesandten Commission zur Untersuchung der Lage der Kuli's in Cuba und Peru ein. Dasselbe konnte nicht zur Verlesung kommen und wird anderwärts veröffentlicht.

Eingegangene Mittheilungen.

Herr Ascherson an den Vorsitzenden.

Farafreh, 1. Januar 1874.

Ich benutze den heut von Dr. Rohlfs nach Siut abgesandten Courier, um Ihnen von dem glücklichen Verlaufe des ersten Theiles unserer Wüstenreise Nachricht zu geben, welche immerhin schon einen starken Vorgeschmack von den Leiden und Freuden der Libyschen Wüste uns geboten hat und auch nicht ohne Gewinn für die Wissenschaft geblieben ist. Wir brachen am 17ten vom Landungsplatze El Homra bei Siut auf, lagerten aber in der Nähe des Begräbnissplatzes dieser Stadt; die folgenden zwei Tagemärsche führten uns längs des immer breiter werdenden Wüstengürtels, der sich zwischen dem kultivirten Nilboden und dem Abfalle des Wüstenplateau's hinzieht, nach dem koptischen Kloster Marrag, wo wir, als Glaubensgenossen feierlich mit Glockengeläut und wehenden Fahnen empfangen und gastlich bewirthet, einen Tag verweilten, der zum Tränken unserer hundert Kameele und zum Füllen der Wasserkästen nöthig war; etwa die Hälfte des folgenden Tages, den 21. December, zogen wir noch am Rande des Nilthales entlang; gegen Mittag erstiegen wir, dem Orte Mer gegenüber, auf einem sehr allmälichen, sandigen Anstiege das Wüstenplateau, welches wir in sieben starken, durchschnittlich neunstündigen Tagemärschen von ca. 30 Kilometern in westlicher, etwas gegen Süd geneigter Richtung durchschritten. Steiniger Boden (Serri) war auf diesem Plateau, welches nach Westen allmälich bis etwa 200 m. über dem Nilthale ansteigt, vorherrschend; nur am 24sten passirten wir einen erheblichen, nord-südlich streichenden Dünenzug, und trafen an demselben Tage eine prachtvolle Tropfsteingrotte an unserem Wege, zu der man vom ebenen Wüstenboden gemächlich hinabsteigt. Der hoch mit Sand bedeckte Boden schloss leider prähistorische Forschungen aus. Am 27sten Nachmittags

erreichten wir einen schroffen, etwa 100 m. tiefen Absturz, Negel genannt, an dem wir ein prachtvolles Panorama von allmälich sich absenkenden Contreforts unter uns hatten: Spuren reichlichen Regenfalls, von nicht zu langer Zeit, waren an diesem und dem vorhergehenden Tage unverkennbar. Von diesem Abstiege, der von den beladenen Kameelen nicht ohne Schwierigkeit zurückgelegt wurde, ist der Brunnen Krani, an dem wir am 28sten lagerten, etwa fünf Kameelstunden entfernt. Sehr stark bittersalzhaltiges Wasser entquillt einem Gestein, welches die ganze über zwei Tagemärsche breite Einsenkung einnimmt, die sich von der Felswand Negel bis zu der zwei Stunden westlich von Farafreh sich erhebenden ähnlichen, aber über 220 m. hohen Thalwand (Gebel Gus el Abuscid der Cailland'schen Karte) erstreckt. Dies Gestein, welches aus wechselnden Bänken von Kalk und grünem Mergel mit Gyps- und Steinsalzeinlagerungen besteht, wurde von Prof. Zittel nach den zahlreichen und schönerhaltenen Fossilien als obere Kreide erkannt: die Eocäne Tertiärformation bildet das ganze Wüstenplateau zwischen dem Nilthal und der Oasendepression und erscheint auch noch am Gipfel des Gebel Gus el Abuscid wieder, dessen Abhänge von einer sonst noch nicht beobachteten Grenzformation zwischen Tertiär und Kreide gebildet werden. Dies Kreidegestein, welches nach Prof. Zittel die die Oasenbildung ermöglichende wasserführende Schicht bildet, liegt in der Thalsohle häufig entblösst, öfter aber von einer dünneren oder stärkeren Sanddecke überschüttet. Vom Brunnen Krani bis hierher sind $1^1/_2$ Tagemärsche zurückzulegen. Farafreh ist eine Miniatur-Oase mit einer Art befestigtem Dorfe (Kasr), von echten Fellachen bewohnt, die leider durch die seit einigen Jahren hier angesiedelte christenfeindliche Secte der Sidi Gnussi fanatisirt, uns nicht gerade freundlich begegnen, obwohl sie aus Furcht vor der ägyptischen Regierung und unserer starken Karavane nicht offen feindlich aufzutreten wagen. Die Flora in den üppigen Palmen- und Olivengärten, in denen auch Baumwolle, Feigen, Orangen und Aprikosen gedeihen, ist nicht unergiebig, indess von mehr südeuropäischem als afrikanischem Character: wäre nicht das allgemein in Nord-Afrika verbreitete Agul-Gestrüpp (Alhagi), der ägyptische *Andropogon annulatus* und die tropisch-kosmopolitische *Sida shombifolia*, so könnte man sich recht gut nach Italien oder Spanien versetzt glauben, da alle Characterpflanzen des Nilthons fehlen. Von dem Bahr bela ma, wie er auf den Karten figurirt, haben wir weithin nichts gefunden, und eben so wenig können wir nach dem bisher Beobachteten einen früheren Lauf des Nils durch die Oasendepression für möglich halten. Die Cailland'sche Position von Farafreh findet Prof. Jordan sehr gut; namentlich stimmte die Breite ganz genau.

Wir gehen von hier nach Dachel, das wir in vier Tagen zu erreichen hoffen. Von dort denke ich wieder zu schreiben.

— —

P. Ascherson.

Herr Rohlfs an Herrn Koner.

Gasr, 10. Januar 1874.

Da es in Nord-Afrika viele Gasr und aller Orten giebt, so sage ich Ihnen gleich, dass dies Gasr der Hauptort von Dachel ist. Ja, wir haben nicht von Farafreh aus unseren Ausgangspunkt nehmen können, wie ich es Anfangs projectirt, und namentlich wegen der am weitesten nach Westen vorgeschobenen Lage beabsichtigt hatte, sondern haben uns auf Dachel zurückconcentriren müssen. Aber dabei haben wir keineswegs verloren, denn Farafreh ist ein elendes Nest, ohne alle Hülfsquellen, während in Dachel Alles zu haben ist.

So können wir denn auch bald daran denken, weiter vorzudringen, in das unbekannte westliche Gebiet hinein, sobald es unsere von den Märschen Maragh-Farafreh und Farafreh-Dachel angestrengten Kameele gestatten. Wie strapezirend für die Thiere diese wasserlosen Strecken waren, erhellt einfach daraus, wenn ich Ihnen mittheile, dass wir im Ganzen sechs Stück verloren haben. Aber jetzt sind wir hier, und einige Tage Ruhe werden auch uns ganz gut sein.

Die wichtigste Entdeckung bis jetzt ist, dass ein Bahar bela ma nicht existirt, dass die Schichtung der Felsen der Art ist, dass sie von Westen nach Osten geht, also eine Bewässerung vom Nil her, wenigstens aus gleicher Breite, für die Oasen unmöglich Statt haben kann. Dazu kömmt noch, dass die Oasen höher liegen als das Nilthal gleicher Breite. So ist Dachel z. B. nicht wie Cailland angiebt, 170 F. über dem Meere, sondern höher als 300 F. gelegen. Wir haben Quecksilber-Barometer und sechs gut functionirende Aneroids.

Es ist wohl kein Zweifel, dass alle Oasen mit einander in Verbindung stehen, d. h. Chargeh, Dachel, Farafreh, Behari und vielleicht auch Siuah, und dass alle durch einen und denselben mächtigen unterirdischen Wasserstrom, welcher vielleicht vom Sudan her seinen Ursprung hat, gespeist werden. Ich sage „mächtiger Wasserstrom“ absichtlich, weil es durch die Thatsache bewiesen ist, dass man hier in Dachel jederorts einen Fuss dicken Strahl aus einer Tiefe von 100—150 Meter sprudelnd an die Oberfläche locken kann.

Es ist ein gewisser Hammed Effendi hier, welcher ehemals Diener bei einem in khedivischem Dienste stehenden Franzosen war, Mr. Levére, ingénieur des ponts et chaussées. Letzterer starb auf einer Reise nach Kordofan. Hammed Effendi giebt sich mit Brunnengraben resp. Brunnenschlagen ab, wenn ich so sagen darf, denn er hat jedesmal eine Felsschicht zu durchschlagen. Im Verlaufe seines Aufenthaltes in Dachel, er ist jetzt 30 Jahre hier, hat er 22 Brunnen angelegt, alle 100—160 Meter tief. Mehrere dieser Brunnen, deren Wassertemperatur ich gestern mit einem Pinselthermometer mass, zeigten thermalische Eigenschaften, eine Temperatur von C. + 34°; bei einem + 36,5 C. Einige haben überwiegend

Eisen, andere sind schwefelhaltig. Welche Wohlthat könnte diesen Oasen erwachsen, wenn man hier artesische Brunnen bohren liesse, wie es die Franzosen mit so grossem Erfolge au petit désert de l'Algérie gethan haben.

Wenn wir die Höhe, wenigstens von Gasr, und dies ist die nördlichste Oertlichkeit von Dachel, nicht übereinstimmend fanden mit der Caillaud'schen, so sind anders seine astronomischen Bestimmungen von denen, welche Jordan gemacht, nicht wesentlich abweichend. Magn. Decl. ist hier 6,8° W. Die Temperaturverhältnisse sind hier bedeutend höher als auf dem Plateau zwischen Mer und Farafreh. Während dort vor Sonnenaufgang das Thermometer meist unter Null, einmal sogar — 1° zeigte, und wir Nachmittags mit dem Schleuderthermometer nie mehr als + 18° erzielten, ist hier vor Sonnenaufgang noch nicht unter + 7° (nach dem Min. Therm.) gewesen und Nachmittags erreichten wir im Schatten + 20°. Das Hygrometer ergiebt immer noch viel Feuchtigkeit, wie das bei den Nordwestwinden auch nicht anders sein kann, namentlich im Winter. Leider habe ich bis jetzt noch fast gar keine Zeit gefunden, mit dem Electrometer zu arbeiten; ein sehr zeitraubendes und complicirtes Verfahren macht das Arbeiten mit diesem Instrument sehr beschwerlich. Ebenso ist es mit dem Kyanometer. Gestern haben wir auch noch ein Ozonometer erhalten. Leider habe ich auch noch keine Messungen an Menschen aus Mangel an Zeit anstellen können. Die ganze administrative Angelegenheit dieser grossen Expedition, einer Menschenmenge, die theilweise auf hundert Köpfe anwächst, ist mir allein zugefallen. Und nothwendigerweise, da ich der einzige arabisch Sprechende bin. Da wird mir denn eine grosse Menge Zeit geraubt durch langweilige Verhandlungen, durch Schlichtung von Streitigkeiten zwischen den eingeborenen Dienern etc. etc.

Schliesslich noch, dass auch die hiesigen Einwohner, obschon auf's beste gegen uns disponirt, keine Nachricht über Sersura oder Kufra geben können[1]; wir sind ganz auf uns angewiesen beim weiteren Vordringen und müssen uns, wie einst Columbus in's westliche Ungewisse hineinsteuerte, so auch jetzt in die ungewisse Libysche Wüste hineinwerfen.

Gerhard Rohlfs.

Schreiben von Herrn Corvetten-Capitain Stenzel an die Gesellschaft,

zur Begleitung einer derselben gütigst zugesandten Karte von Blumenau in Brasilien.

Culebra-Sund, den 9. Januar 1874.

Der Geographischen Gesellschaft beehre ich mich einliegend einen neuen Plan der deutschen Colonie Blumenau am Flusse Itajahy-assu in

1) Hauptgrund ist wohl der, weil sie keine Kameele haben, also nicht in die Wüste gehen konnen. Und Kameele sollen hier wegen einer Fliege, die im Sommer auftritt und in Farafreh Tanbohn genannt wurde, nicht leben können. Tanbohn ist aber keinesfalls identisch mit Tsetse.

der Provinz Santa Catharina, Brasilien, in der Annahme ganz ergebenst zu übersenden, dass derselbe — falls er dort nicht etwa schon bekannt — nicht unwillkommen sein wird, da er ein zuverlässiges Bild von einer bisher wenig bekannten Gegend liefert. Namentlich dürfte die freilich in sehr kleinem Maasstabe beigegebene Uebersichtskarte über die Umgegend der Colonie von Interesse sein, da sich der Itajahy mit seinen Nebenflüssen hier wohl zum ersten Male annähernd richtig aufgezeichnet findet. Von diesem Flusse giebt beispielsweise die erst wenige Jahre alte Jubel-Ausgabe des Stieler'schen Handatlas noch ein völlig falsches Bild, indem sie ihn als einen kleinen Küstenfluss von geringer Länge darstellt. Auch die Kreplin'sche Skizze[1]) weicht von der Anlage vielfach ab, namentlich ist der Lauf des oberen Flusses und der Nebenflüsse ganz verschieden.

In Betreff des Itajahy bemerke ich noch, dass die Einfahrt wegen starker Krümmungen bei geringer Breite schwierig ist; die Wassertiefe beträgt $3^1/_2$ Faden, so dass sie für „Albatros" gerade ausreichte. Der eben innerhalb der Mündung liegende Flecken Villa de Itajahy vermittelt die Ein- und Ausfuhr; für Küstenfahrer ist der Fluss noch bis Belsior (Belschior) unweit Blumenau schiffbar, wo eine bis 4 Fuss unter die Oberfläche reichende Bank von Syenit ein natürliches Wehr und dadurch eine Art Stromschnelle bildet. Weiter als bis Blumenau habe ich den Fluss nicht befahren können.

Einen Abdruck der Kreplin'schen Skizze, den einzigen, welchen ich erlangen konnte, habe ich der Kaiserlichen Admiralität zu Berlin eingereicht; eben so einen Plan der zehn geographische Meilen nördlich von Blumenau gelegenen deutschen Colonie Donna Francisca (1868) und eine Skizze der von dort über die Serra do Mar nach dem Hochlande der Provinz Parana projectirten Strasse (1866). Endlich erwähne ich noch als jene Gegend betreffend, eine ältere Karte der deutschen Colonieen in der Provinz Santa Catharina von Waldemar Schultz (der als preussischer Reserve-Officier in der Schlacht bei Königsgrätz gefallen sein soll), die etwa im Jahre 1860 bei einer bekannten Leipziger Firma in sauberer Ausführung erschienen ist; ich habe von derselben bisher nur einen Abdruck und zwar auf dem deutschen Consulat in Rio gesehen.

Zu meinem Bedauern ist die Anlage das einzige Stück von Interesse, welches ich während der Reise Sr. Maj. Kriegs-Corvette „Albatros" nach Westindien und Brasilien habe auftreiben können; namentlich ist von der Insel Hayti ausser der bekannten Schomburgk'schen Karte gar nichts vorhanden.

Stenzel,
Commandant S. M. K.-A.-S. „Albatros."

---

1) Uebersichtskarte der deutschen Ansiedlungen in der Provinz Santa Catharina in Brasilien, zusammengestellt und gezeichnet von Heinrich Kreplin, ergänzt und herausgegeben von Herm. Blumenau, 1867, Verlag von Robert Kittler, Hamburg.

Vorträge.

Herr Hartmann gab Erläuterungen zu einer grossen Anzahl zur Ansicht vorgelegter Aquarelle aus dem Nachlasse des Malers R. Kretschmer. Dieselben bringen in meisterhafter Darstellung landschaftliche Ansichten, Scenen aus dem Volks- und Thierleben, Vegetationstypen, und Porträts aus dem Hochland von Mensa in den Bogos-Ländern zur Anschauung, und bilden einen Theil einer reichen Sammlung, deren Ankauf für eine heimische Anstalt, sowol wegen ihres künstlerischen als wegen des geographischen und ethnographischen Werthes empfohlen wurde.

Herr Sadebeck sprach über den Meissner bei Cassel.

Der Vortragende hatte diesen 750 m. (2310 F.) hohen Gipfel im verflossenen Jahre zum Zwecke geodätischer und astronomischer Messungen, in Verbindung mit der grossen europäischen Gradmessung, bereist. „In erster Linie galt es, die von den hessischen Geodäten ausgeführten Winkelmessungen zu vervollständigen und mit unseren vervollkommneten Instrumenten zu prüfen, um eine scharfe Verbindung der hessischen Dreiecke mit der von Berlin bis an die Seite Brocken - Inselsberg in den letzten Jahren von Seiten des geodätischen Instituts ausgeführten Dreieckskette herzustellen. Die zu beobachtenden Dreieckspunkte waren: der Brocken, der Inselsberg, die Milseburg, der Knill, der Hohelohr und der Herkules. Ausserdem sollte durch astronomische Beobachtungen die Polhöhe und das Azimuth bestimmt werden. Nachdem beides bereits auf dem Brocken und auf dem Inselsberge geschehen ist und sich gezeigt hat, dass auf beiden Punkten eine sogenannte Lothablenkung stattfindet, welche auf dem Brocken in der Richtung des Meridians 10 Sek., auf dem Inselsberge aber 3 Sek. beträgt, erschien es wünschenswerth, zu untersuchen, wie sich in dieser Beziehung der Meissner verhält, welcher mit jenen beiden Bergen das westliche Verbindungsdreieck zwischen der Provinz Sachsen und Kurhessen bildet.

Aus 120 Zenithdistanzen des Polarsterns in seinen beiden Culminationen und 110 Zenithdistanzen von zwei südlichen Sternen α Tauri und α Bootis hat sich als für den Meissner die Polhöhe von 51° 13′ 38,″12 mit dem wahrscheinlichen Fehler + 0,08 ergeben, während dieselbe von Göttingen aus auf geodätischem Wege von dem Vortragenden berechnet 51° 13′ 38,″63 also nur ½ Sek. grösser gefunden worden ist.

Zwischen Göttingen und dem Meissner ist daher im Sinne des Meridians die Lothablenkung sehr gering. Anders gestaltet sich die Sache beim Brocken und Inselsberge. Zwischem letzterem und dem Meissner beträgt die Lothablenkung, in demselben Sinne wie zuvor genommen, beinahe drei

Sek. und zwischen dem Brocken und dem Meissner 9½ Sek. Somit ist auf's Neue bestätigt, dass auf dem Brocken eine locale Ablenkung des Lothes von nahe 10 Sek. stattfindet.*)

Herr Stumm: Ueber das Uest-Jurt-Plateau und den alten Lauf des Oxus.

Herr Stumm spricht sein Bedenken aus, der Versammlung, nach den vielen Berichten und Broschüren, die seit der glücklichen Beendigung der Khiwa-Expedition schon bekannt geworden sind, noch etwas Neues und Interessantes mittheilen zu können. Als einziger Vertreter des Auslandes bei der denkwürdigen Expedition hält er es aber für eine Art Verpflichtung, zum mindesten den Versuch zu machen. Er recapitulirt dann kurz seine Reise und schildert in wenigen Worten, wie er in der unvergleichlich kurzen Zeit von 3 Monaten und 18 Tagen von Petrowsk am Kaspischen Meer aus, die Distanz von über 2800 Werst beinahe durchweg zu Pferde zurücklegend, seine ganze Khiwareise beendet habe. In dieser Zeit habe er den Uest-Jurt seiner ganzen Breite nach, den Khanat Khiwa von Kungrad bis Khiwa, den Amu-Darya von der Hauptstadt bis zur Mündung in den Aralsee, den See selbst, einen Theil des Syr-Darya, und schliesslich die weiten Sandsteppen nördlich des Sees bis zum Ural und der Wolga durchreist.

Vor der Expedition von 1873 sei das Uest-Jurt-Plateau beinahe vollständig unerforscht gewesen. Erst der Marsch der Colonnen des General Werowkine von Orenburg über Embinsk nach Khiwa, derer des Obersten Markosow von Krasnowodsk, und schliesslich derer des Obersten Samakine von Kinderlians, habe nunmehr einige Kenntniss über das unbekannte Plateau im südrussischen Tertiär-Becken gebracht.

„Leider fehlten der Colonne des Obersten Samakine genaue Instrumente. Wir hatten nur Bussolen und Thermometer. Die Entfernungen mussten nach dem Pferdeschritt berechnet werden. Instrumente zum Höhenmessen fehlten ganz. Das Schätzen der Höhen nach dem Augenmaasse ist aber überall prekär, und wird bei Betrachtung des Uest-Jurt-Plateaus doppelt schwierig, da das Terrain desselben äusserst trügerisch für das Auge ist. Die allgemeine totale Fläche ist von vielen Gesenken und Vertiefungen durchsetzt, die oft so schwach und allmälich verlaufen, dass man sie nicht bemerkt. Man glaubte oft auf der höchsten Erhebung der Hochebene zu sein — war aber seit Stunden eine sanfte Abdachung abwärts geritten, und befand sich plötzlich wieder vor einer neuen, steilen Felsenhöhe. Wie oft haben wir denselben Plateauabsturz immer wieder für ein neues Gebirge gehalten. Aehnlichen Täuschungen unterlagen wir anfangs häufig — und jetzt erst wird es möglich, nach Zusammenstellung aller einzelnen Daten, sich ein klares Bild von der

*) Der Vortrag wird in der Zeitschrift der Gesellschaft ausführlich abgedruckt werden.

Formation jenes seltsamen Plateau's zu machen, das gleichsam als einzige Tafel inmitten des grossen südrussischen tertiären Beckens sich erhebt. Humboldt hielt das Uest-Jurt-Plateau für eine Fortsetzung des Ural. Wie mir scheint, hat das Plateau jedoch, was seine Formation und sein ganzes Auftreten betrifft, keine Verbindung mit jenem mächtigen Gebirgszuge. Eine Fortsetzung desselben möchte vielmehr in dem Tscheich-Tstelil-Gebirge am rechten Ufer des Amu-Darya im Khanat Khiwa selbst zu suchen sein.

„Die Ergebnisse der Untersuchung einer kleinen Sammlung von Mineralien, die Herr Dr. Bauer die grosse Freundlichkeit hatte, kürzlich anzustellen, scheinen festzustellen, dass das Uest-Jurt-Plateau einen Theil des Meeresbodens des grossen Aralo-Kaspischen Oceans gebildet hat, dass also bei der absoluten Höhe der Hochebene bis über zweitausend Fuss hier entschieden eine Hebung hat stattfinden müssen. Leider sind die Petrefacten auf der weiten Reise nicht gut erhalten geblieben und deshalb specifisch nicht ganz sicher zu bestimmen. Nach Aussage von Herrn Dr. Bauer geht aber mit Gewissheit aus denselben hervor, dass die Fauna des Uest-Jurt-Plateau's Formen enthält, die denen ganz ähnlich sehen, die noch heut im Kaspischen Meere und im Aralsee, zum Theil sogar noch im Schwarzen Meere leben. Die Petrefacten deuten ausserdem ganz entschieden darauf hin, dass sich das betreffende Gestein aus reinem Meereswasser abgesetzt hatte. Dass die Schichten aus dem Meere herausgetreten sind und zwar in verhältnissmässig später Zeit, beweisen auch die vielfachen Salztümpel, die als Ueberreste der alten Meeresbedeckung betrachtet werden müssen, sowie die vielfach gefundenen Gypse, welche Ueberreste der Verdunstung von Seewasser sind. Die Schichten der Gesteine bestimmt Herr Dr. Bauer, nach den vorhandenen Petrefacten zu schliessen, als jung tertiär: also pliocen, vielleicht auch jung miocen. Eine genauere Bestimmung der Zeit, wann die Hebung stattgefunden haben könnte, glaubt Herr Dr. Bauer aus dem geringen unvollständigen Material nicht feststellen zu können.

„Mit dem Namen Uest-Jurt bezeichnet man im Allgemeinen die gesammten Erhebungen zwischen dem Kaspischen Meer und dem Aralsee. Das Aralo-Kaspische Hochland bildet aber keinesweges ein so zusammenhängendes, compactes Plateau, wie man sich das wohl vorstellt. Die Terrainformation wird durch zahlreiche Vertiefungen, Abdachungen und Einbuchtungen eine sehr mannichfache. Ich möchte hier vier Haupttheile des Landes zwischen Aral- und Kaspi-See unterscheiden: — 1. Das eigentliche Uest-Jurt-Plateau wird begrenzt durch den steilen Rand, Tschink genannt. Im Norden bis zum Flüsschen Tschegan (47° Nördl. Br.), im Süden bis zum trocknen Lauf des Oxus, dem Usboi, (40° N. Br.), im Osten bis zum Aralsee reichend. Im Westen sind die Grenzen nicht so genau anzugeben, bestehen wol aber in dem langen halbkreisförmigen Gesenke, das sich in nordwestlicher und südwestlicher Richtung an das Plateau lagert, welches Wüstencharacter trägt, entschieden den Meeresboden

eines noch nicht gar zu lange ausgetrockneten Seearmes des Kaspischen Meeres bildet, und im Süden den Namen Koryn-janyk führt. Oestlichster Punkt des Gesenkes: Brunnen Kara-kin, westlichster Punkt: Brunnen Sennek. Ausdehnung des Plateau's von West nach Ost ca. 270 Werst, von Nord nach Süd 750 Werst. Nach dem Augenmaasse schätze ich die Höhen des Tschink auf 1200—1500 F. Die höchste Erhebung möchte bis 2500 F. gehen. — 2. Die Halbinsel Mangischlak, characterisirt durch die beiden Parallelzüge der Ak-Tau- und Kara-Tau-Höhen, ist auf 2240 Fuss bestimmt. Formation durchaus eine andere als die des Uest-Jurt. Enthält im Kerban bis 3 F. mächtige Kohlenflötze. Ausläufer dieses Gebirges glaube ich bei dem Brunnen Kamissti bei Bisch-Akti noch gefunden zu haben. — 3. Ein ganz westliches, kleineres Plateau, niedriger als das östliche, von ihm durch das vorhin erwähnte grosse Gesenke, vom Kaspischen Meere durch einen bis zu sieben Werst breiten und flachen Strand getrennt. Dieses kleine Vorplateau, wenn ich so sagen darf, gehört derselben Formation an und scheint mit dem östlichen entschieden auf derselben Basis zu ruhen. Die Breite bis zum Brunnen Lennek beträgt ca. 70 bis 80 Werst. Scheinbar besteht dies kleine Plateau aus zwei Terrassen; jedenfalls hat es eine starke Abdachung nach dem Kaspischen Meer. Der Absturz am Kaspischen Meere ist höchstens 500—600 Fuss hoch. Das Plateau dacht sich dann allmählig auf ca. 35 Werst nach dem trocknen Salzsee Kaundy ab, der wenige Fuss über dem Niveau des Kaspischen Meeres liegen muss. Das Ostufer des Kaundysee begränzt dann wieder ein ganz steiler, felsiger und zerklüfteter Absturz, der sehr viel Aehnlichkeit mit dem Tschink hat und den ich auf mindestens 1000 Fuss über dem Niveau des Kaspischen Meeres schätze. Bis zum Brunnen Sennek möchte die Breite dieses höheren Theiles 65—70 Werst betragen. — 4. Der niedere, sandige Strand am Ostufer des Kaspischen Meeres, der gewissermaassen als Westrand des Plateau einen Theil des grossen russischen Tieflandes bildet. Er liegt nur wenige Fuss über dem Niveau des Kaspisees, also ungefähr 80 F. unter dem Meeresspiegel. Gebildet ist der Strand aus Meeresboden allerjüngster Zeit durch das Schwinden resp. Austrocknen des Kaspischen Meeres. Die ganze Fläche besteht aus Muschelsand und trägt den Character allerjüngster Bildung unverkennbar. Der Strand hebt sich allmählich nach dem Rande des Uest-Jurt zu und zeigt dort namentlich reichlich Ablagerung von Sedimenten, wahrscheinlich Schwemmproducte von der lehmigen Fläche des Plateau's. Das Meer längs dieses Küstenstriches ist auf viele Werst hin seicht — oft kaum 1 Fuss tief. Ueber 10 Fuss geht die Tiefe des Meeres an den Ostküsten nirgends.

„Fliessende und stehende Gewässer zeigte das Plateau während unseres Durchmarsches im April durchaus keine. Abflüsse sind weder nach dem Kaspi- noch Aralsee bekannt. Die Plateau's haben meist muldenförmige Profile und ihre höchste Erhebung am Rande. Durch Zusammenströmen nach dem Innern werden somit alle athmosphärischen

Niederschläge dem Hochlande erhalten. Im Winter fliessen solche durch Tausende von Rinnen und Wasserläufen an bestimmten Vertiefungen der Hochebene zusammen, bilden dann kleine Bäche und Salzseen, die allerdings im Sommer alle vertrocknen, jedoch das Wasser zu den wenigen Brunnen wie zu dem Minimum der Vegetation liefern. Die Oberfläche des Uest-Jurt ist harte, feste Lehmsteppe. Im Sommer hart wie eine Tenne, wird sie durch die starke Reflection der Sonnenstrahlen ungangbarer vielleicht als die eigentliche Sandwüste.

„Vegetation erhält sich nur, so lange die geringe Feuchtigkeit im Lehmboden bleibt. Im Sommer ist alles todt, verbrannt — so weit das Auge reicht, nichts als ausgetrocknete Dürre, versengender Staub und heisse Gluth. Absynthkraut bildet die wenigen Weiden in der Nähe der beiden Binnenmeere. Das Gras gedeiht nur in wenigen kleinen Bündeln. Saxa-ul mit wenigen kleinen Dornensträuchern bildet das einzige Gestrüpp, hier wohl Wald genannt. Es ist selten — wir fanden es nur bei Tisch-Akti, am See Tersa-Kilmas, und in einem grösseren Wäldchen bei Ilte-Idsde, wo die Aeste wohl über 10 F. Höhe erreichten. In der Nähe dieser Wäldchen findet man auch mehrere kleine Salsola, auch wohl eine spärliche Blumenflora. Wilde Zwiebel und Knoblauch wächst hier; ausserdem, namentlich gegen den Aralsee zu, eine hohe, rhabarberähnliche Staude, deren Stengel von den Eingeborenen gegessen wird.

„Trotz dieser geringen Vegetation fehlt der öden, wasserlosen Steppe nie vollständig die Thierwelt. An den Küsten des Kaspischen Meeres haust das Geflügel — Flamingos, Kraniche, wilde Gänse und Enten in Unzahl — und wechselt wohl auch bis 100 Werst in das Land hinein. Kleine wilde Pferde, noch andere wilde Esel, Kulan genannt, hausen im Westen vielfach; ebendaselbst Füchse, Hasen und Hühner. Von heimathlichem Gefieder sah ich die Schwalbe, den Fink und die Krähe. In den Felsen des Tschink hausen Adler und Geier. Bekasinen und kleine Sandhühner von wohlschmeckendem Fleische schoss ich häufig. Im Allgemeinen nimmt das Thierleben nach dem Innern zu ab, und beschränkt sich dann mehr auf kleine Insecten und Käfer. So: eine bunte, bis ein Fuss lange, chamäleonartige Eidechse; die Ameise, den Mistkäfer und eine kleine Schildkröte fand ich überall. Scorpione und Phalangen mit giftigem Biss, eine kleine Schlangenart, die, eine Spirale bildend, sich bis zur Höhe der Kniee des Reiters zu heben vermag, werden nach dem Aralsee zu häufig. Hier auch trafen wir Antilopen und wilde Tauben. Arm ist die Fauna, aber im Vergleich zu dem wüsten und öden Character der Sandsteppe noch immer gewiss reich.

„Von menschlichen Wohnungen, überhaupt von dem Vorhandensein eines menschlichen Wesens fanden wir während des ganzen Marsches über den Uest-Jurt nichts. Die nomadisirenden Kirgisen besuchen die spärlichen Weiden nur auf kurze Zeit. Die Turkmenen kommen von Süden nur selten auf ihren Raubzügen hierher. Die Brunnen und Grabmäler sind die einzigen Zeichen, die von dem Vorhandensein von menschlichen Wesen zeugen. — Die Brunnen sind durchweg Cisternen, deren Wasser ebenso wie der

umgebende Boden stark salzhaltig ist, namentlich durch Kochsalz und Glaubersalz. Da seine Temperatur sehr gering ist, meist 8—10° R., so ist dasselbe trotzdem oft nicht ohne erquickende Wirkung. Die Brunnen sind künstlich in die Erde gegrabene Schächte, bis su 30 Metern Tiefe, deren Wände zum Theil mit Kalksteinen, zum Theil mit dem festen, zähen und knorpeligen Gewächs des Saxa-ul bekleidet sind. Den einzigen Quell der ein kleines Süsswasserrinsal bildet, fanden wir bei dem Brunnen Kamisti, in einer Formation aber, die, wie schon früher gesagt, nicht dem Uest-Jurt angehört. Vollkommen süsses Wasser fanden wir nirgends.

„Hochinteressant sind die atmosphärischen Erscheinungen. Die Temperatur der Luft war 38—40° R. im Schatten am Tage, bis 4 oder 6° R. in der Nacht. Diese unverhältnissmässig hohe Temperatur der Luft, verbunden mit den oft 5—6 Tage anhaltenden, orkanartig wüthenden Sandstürmen macht die Existenz im Sommer beinahe unmöglich. Südwest und Südost werden vornehmlich gefürchtet. Die verschiedensten Arten von Miragen, Luftspiegelungen und Luftbrechungen, trockene Nebel, Sandhosen u. s. w. hatten wir häufig Gelegenheit zu beobachten. Der Thau fehlt beinahe ganz, der Regen vom Frühjahr bis Herbst vollständig. Ein einziges Gewitter erlebten wir, es brachte uns aber keinen einzigen Tropfen Wasser. Die einzige Zeit, in der der Mensch in diesen Regionen zur Besinnung und zum vollen Lebensbewusstsein kommt, sind die Nächte. Sie sind prachtvoll und entzückend. Ich sah nie einen schöneren und klareren Sternenhimmel. Das Minimum von Feuchtigkeit macht die Nächte vollkommen ungefährlich. Den Frühthau hat man hier nie zu befürchten — der weiche, sanfte Wüstensand bietet überall ein gastliches und gesundes Nachtlager. — Dies zur allgemeinen Characteristik des Uest-Jurt!

„Ganz besonders möchte die Betrachtung des Plateaus in geologischer Beziehung interessant sein, so weit diese von Einfluss war auf die seltsame Formirung der Erdoberfläche, der oro- und hydrographischen Verhältnisse gerade jener Länder. Das Kaspische Meer in seiner Stellung zum Aralsee, die Frage, ob beide grossen Binnenmeere noch zu historischen Zeiten Verbindung hatten, möchten gerade durch die Erscheinung des inselartig, vollkommen isolirt auftretenden Uest-Jurt-Hochlandes vielfach eine Erklärung finden. Diese Frage führt uns denn auch direkt auf die brennende Tagesfrage über die Verbindung beider Meere durch das alte Oxusbett.

„Die Angaben aller alten Quellen stimmen darin überein, dass die beiden Binnenmeere durch einen Strom, den sogenannten Oxus, verbunden waren. Die Ansichten allerneuester Zeit sind jenen gegenüber sehr getheilt. Nach den missglückten Versuchen Peters des Grossen im Jahre 1717, durch Zurückleiten des Amu-Darja in sein altes Oxusbett eine breite Handelsstrasse für Asien zu eröffnen, gab es viele Skeptiker, die durchaus das Vorhandensein eines alten Bettes wegläugneten. Andere Optimisten sahen schon die Schiffe der Gesellschaften „Kaukasus“ und „Merkur“ den alten Oxus hinaufdampfen! Ich glaube, wie bei so vielen Dingen, so liegt auch hier das Richtige in der Mitte! Das Vorhandensein eines alten, trockenen

Oxusbettes kann nach den Ergebnissen der neuesten Forschungen nicht weggeläugnet werden. Ob es aber möglich ist, überhaupt das Wasser wieder in dies alte Bett zu leiten, dessen Nivellement jetzt vielleicht ein total anderes ist, als in althistorischer Zeit — ob dieser Theil des Oxus überhaupt in früheren Jahren jemals schiffbar war, das möchte ich bezweifeln.

„Der wichtigste und schiffbare Strom floss nach dem Aralsee. Dass dieser Strom schiffbar war, davon zeugt noch heutzutage die khiwaische Kaufmannsflotille, deren Boote noch ganz dieselbe Formen zeigen, wie die althistorischen Abbildungen von Schiffen auf alten Denkmälern darstellen. Von der Schiffbarkeit des westlichen, entschieden schwächeren Armes nach dem Kaspischen Meere wird nirgends Erwähnung gethan. Ebenso wird nirgends berichtet, dass der Oxus allein und ganz nach dem Kaspisee geflossen sei, ein Theil strömte stets dem Aral zu. — Durch die neuesten russischen Forschungen hat man bis jetzt bestimmte Kenntniss erhalten von dem Beginn des alten Oxus in Khanat selbst, hier Urun-Darya genannt; sodann von dem Ende desselben, von dem Brunnen Igdy an bis zur Mündung in den Balchan-Busen, hier Usboi genannt. Den mittleren Lauf, das verbindende Stück zwischen beiden, ebenso wie ein genaues Nivellement des ganzen 6—700 Werst langen Bettes kennt man leider immer noch nicht.

„Der eben erwähnte Usboi wurde durch die Expeditionen des Oberst Markosow in den Jahren 1871, 1872 und 1873 genau erforscht. Vorliegendes photographisches Croquis giebt ein genaues Bild des alten Bettes, sowie der umfassenden und genauen Arbeiten der Expedition. Höhenmessungen wurden 1872 noch nicht gemacht. 1873 soll ein Nivellement des Usboi gelungen sein: nach Oberst Skebilm soll die Neigung des Usboi im Mittel 3 F. auf 50 Werst betragen. Eine vorliegende Photographie stellt das alte Bett als Ruine dar — zu erkennen an den vielfachen Zerklüftungen und Auswaschungen der Tagesgewässer an den Rändern. Auffallend ist die Enge des Bettes im Allgemeinen. An den schmalsten Stellen hat nach der Karte das Bett kaum 150 F. Bei dem geringen Gefälle müsste die Strombreite eine viel grössere sein, wenn der wirkliche Oxusstrom in seiner ganzen Mächtigkeit, wie wir solchen im Khanat Khiwa erblickt haben, ganz hier geflossen wäre. Die genaue Beschreibung dieses Usboi ist schon ausführlich durch Herrn Dr. Marthe in der Zeitschrift der Gesellschaft gemacht worden. Den andern Theil bis zum See Betendal-Gol bei dem Brunnen Lary-Kamisch hat die Expedition des Obersten Gluktowsky Herbst 1873 als Urun-Darya constatirt und erforscht. Die Ergebnisse derselben sind durch die neuesten Petermann'schen Mittheilungen (Heft I. 1874 — Uebersetzung aus dem Wojenny Sbornik) bekannt geworden. —

„Um dies in Kürze zu wiederholen, erforschte der Herr Oberst 146 Werst des alten, trockenen Bettes, Urun-Darya genannt, und aus den beiden Armen Laudan und Köni-Darya (d. i. alter Fluss) bestehend. Der Urun-Darya fliesst direct nach Westen längs dem Fusse der Tschink und ergiesst sich in den Belendal-Gol-See, an beiden Ufern vielfach Ruinen ur-

alter und allerneuester Cultur aufweisend. Nach Gluktowsky soll das Amuwasser hier noch vor 11 Jahren bis zum Lary-Kamisch-Brunnen, bis vor 6 Jahren noch bis zum Igheuklytsch-Kanal ca. 62 Werft geflossen sein. Ein künstlicher Dammbord allerneuester Zeit soll dann das Wasser dem Oxusarm sowohl wie gleichzeitig dem jetzt trockenen Oibugiosen entzogen haben. Das ganze alte Oxusbett wäre somit mit Ausnahme der Strecke von dem Brunnen Igdy bis zum See Betendal-Gol in 200 Werst nunmehr erforscht. Nach Gluktowsky soll man das Wasser des Amu ohne grosse Schwierigkeiten wieder bis zum Lary-Kamisch-Brunnen führen können.

„Aus allen diesen Ergebnissen liesse sich ungefähr folgendes Bild über den alten Lauf des Oxus entwerfen: Der Hauptstrom des Oxus floss, wie noch heute der Amu-Darya, in seiner überwiegenden Stärke in nordwestlicher Richtung, circa 60 Werst östlich von der Hauptstadt Khiwa vorbei, in den Aralsee, durch die durchweg nach Nordwesten gerichteten, beinahe parallelen Bewässerungskanäle die Oase Khiwa bildend, im Osten durch das Tscheich-Tschelil-Gebirge begrenzt. Die eigentliche Deltabildung möchte von den Ruinen des alten Forts Bent zu rechnen sein. Am rechten Ufer trennte sich hier zuerst der Kuk-Uzak-Arm nach dem Daukara-See ab, früher durch den Dschang-Darya wahrscheinlich in Verbindung mit dem Sir-Darya. Diesem Arm folgt auf dem rechten Ufer der Karabaili, sich schon direct in den Aral ergiessend, heutigen Tages beinahe versandet und grosse beschilfte und täglich mehr versumpfende Landseen bildend. Etwas unterhalb Kungrad trennt sich dann der Hauptstrom in den westlichen Arm, den vorhandenen Talyk und den tiefen, schiffbaren und östlichen Ulkun-Darya, der kurz vor seiner Mündung noch einen weniger schiffbaren Arm, den Ritschkin-Darya östlich ins Meer sendet.

„Auf dem linken Ufer sollen mehrere grosse, trockene Arme sich nach Westen abzweigen. Der bekannte, durch Gluktowsky erforschte Arm zweigt sich bei Fort Bent nach Westen ab. Zahlreiche kleine Ausläufe gehen hier nach links ab und vereinigen sich sehr bald zu einem grossen Strom, dem sogenannten Köni-Darya. Ca. 8 Werst nordöstlich vom Köni-Urgeusch zweigen sich von dem Köni-Darya, also dem alten Oxusbette, ein westlicher Arm, der Laudankanal ab, der nach dem Aibugirsee fliesst, und ein südwestlicher, der sogenannte Urun-Darya, auch Sarkrank genannt, der an der alten Stadt Köni-Urgeusch vorbeiführend bis zu dem Betendalschöl-See geht und der, wie man behauptet, seine Fortsetzung in dem Usboi findet. Ausserdem spricht man noch von einem grösseren trockenen Bett, das von der Stadt Hasarasp sich nach links abzweigt. Manche andere trockene Betten hat man zwischen Khiwa und Kungrad entdeckt. Ich selbst habe mehrere derselben durchschritten. Ein Hauptarm scheint jedenfalls schon vor Bent nach Westen abgeflossen zu sein. Stebnitzky sowohl wie Markosow sprechen ganz entschieden davon, dass nur ein Arm vom Brunnen Igdy nach Norden zu dem Lary-Kamisch hinaufgeht, ein anderer, der Hauptarm, dagegen direct östlich durch die Wüste führe. Die Turkmenen sollen dies

alte Flussbett ganz genau kennen und auch behaupten, dass die beiden Flüsse Tedjen und Murgab, die jetzt vom Kören-tau-Gebirge nach Norden abfliessend, sich im Sande verlieren, früher als Nebenflüsse in diesen alten Oxusarm einmündeten. Dieser Arm soll bei dem bokharischen Orte Tschardai, weit oberhalb Khiwa, abgeflossen sein. Nach Markosow floss von hier der Hauptarm nordwestlich nach dem Aralsee, ein zweiter Arm westlich über Igdy nach dem Kaspischen Meer. Ein Theil des Hauptstromes ergoss sich dann direct in den Aral, ein anderer Theil in den Aibugio-See, bei sehr hohem Wasserstand schliesslich ein dritter Theil in den Betendal-Gol-See. Wenn überhaupt eine Verbindung zwischen diesem und dem Usboi besteht, so glaubt Oberst Markosow, dass solche nur als eine Art Abfluss jenes See's anzusehen ist, der nur Wasser hatte, wenn der Betendal-Gol überfloss. Markosow begründete seine Ansicht hauptsächlich darauf, dass die Lage bei Bent eine viel zu niedrige, die Neigung nach dem Kaspisee demgemäss eine viel zu geringe sei, um dem Hauptstrome hier genügendes Gefälle zu geben. Bestimmtes kann allerdings hierüber nur ein genaues Nivellement ergeben. Ein ungefähres Bild von den Höhen- und Neigungsverhältnissen kann man sich approximativ machen, wenn man die Lage der beiden Binnenmeere betrachtet. Die Höhe ihres Niveaus giebt doch ungefähr die Erhebung der sie umgebenden flachen Ufer an. Nach Lenz's Messung lag im Jahre 1837 das Kaspische Meer 81,4′ engl. unter dem Schwarzen Meer; nach Butakow's Messung im Jahre 1847 84,1′ engl. unter dem Schwarzen Meer. In den 10 Jahren schwand das Niveau um 3,3′ engl. Viel grösser ist im Vergleich zum Kaspischen Meer das Schwinden des Aralsees, demgemäss die Abnahme des Niveauunterschiedes zwischen beiden Meeren wie folgt war: 1826 nach Anjou und Duhamel der Aralsee 36,2′ engl. über dem Meere, somit 117,6′ über dem Kaspisee: 1847 nach Butakow 26,6′ über dem Meere, somit 110,7′ über dem Kaspisee: 1858 nach Struve 24,9′ über dem Meere, somit 106,3′ über dem Kaspisee. Trotz dem Schwinden des Kaspisee's selbst auf 3,3′ verringerte sich die Erhebung des Arals über jenem in den 32 Jahren um 11,3′. Wie rasch das Niveau des Aralsee's abnahm, ersieht man aus der Butakow'schen Karte. Hier sind für das Jahr 1847 noch Inseln verzeichnet, die heutzutage längst auf dem trockenen Lande liegen. Nach diesen Unterschieden wäre das Ufer bis 1857 auf $^{3}/_{10}$—$^{6}/_{10}$ deutsche Meilen zurückgetreten.

„Aus den bisherigen Angaben geht also für unsere Betrachtung als von schlagender Wichtigkeit hervor: 1. Dass von 1826 bis 1858 das Niveau des Aralsee's sich dem des Kaspisee's um 12′ engl. genähert hat. — 2. Dass das Niveau des Aralsee's, mit anderen Worten, die Mündung des Amu-Darya nur 106,3′ engl. über dem Niveau des Kaspimeeres liegt. Viel bedeutend höher wird nun auch das Flussbett des Urun-Darya bei Kungrad nicht liegen, eine Höhe, die auf 7—800 Werst doch wohl für den Lauf eines Stromes durch endlose trockene Sandwüsten, ohne jeglichen Zufluss, sehr gering ist."

Zum Schluss giebt Herr Stumm noch eine kurze Uebersicht der verschiedenen Ansichten, die über die Existenz und Entstehung des trockenen Oxusbettes herrschten:

„1. Die alte Ansicht vor der Zeit der neuesten Forschungen, der sich auch Humboldt anschloss, suchte die Ableitung des alten Oxus in vulkanischen Ursachen, und erklärte solche, ähnlich wie die Erhebung des Uest-Jurt und die sogenannten Schwankungen oder Oscillationen des Niveaus des Kaspisees, durch eine gewaltsame und gewaltige Hebung des Bodens zwischen dem Aral- und Kaspisee. Die Anderen suchen jene Vorgänge durch ein mächtiges Erdbeben zu erklären. Alle diese Behauptungen haben durch die Ergebnisse der neuesten Forschung in keiner Weise Bestätigung gefunden.

„2. Die Ansicht, dass sowohl der Uest-Jurt als die ganzen Ebenen südlich desselben, die das trockene Bett enthalten, sich durch seculare Hebung seit Jahrtausenden allmälig erhöhen. Das Hauptargument, das als Beleg für diese Ansicht angeführt wird, die jährliche Zunahme der Ufer beider Seen, scheint mir auf einem Irrthum zu beruhen. Das Zunehmen der Ufer beruht, wie man aus vorstehender Zusammenstellung ersieht, nicht auf einem Emporwachsen des Strandes, sondern vielmehr auf einem Sinken des Niveaus durch Austrocknen.

„3. Nach der neuesten Idee, die sich zum grössten Theil in Russland zu Folge der Ergebnisse der Expeditionen des Oberst Gluktowsky, 1873, gebildet hat, soll in der That der Amu-Darya früher nach dem Kaspischen Meer geflossen sein. (So noch zwischen 1400 und 1600 n. Chr.) Um das Khanat zu isoliren, oder um feindlichen widerspenstigen Turkmenenstämmen das süsse Wasser zu entziehen, sie dadurch zum Theil zu strafen, zum Theil zur Ansiedelung im Khanat selbst zu zwingen, haben die Khiwesen durch Dammbauten dem Oxus das Wasser entzogen."

Stumm möchte sich zu keiner dieser drei Ansichten bekennen. „Warum soll man zur Erklärung von Naturerscheinungen immer nach ganz aussergewöhnlichen Ursachen und Gründen suchen, wo man sie meiner Ansicht nach einfach in dem specifischen Charakter des Landes finden kann! Warum vulkanische Revolutionen, geheimnissvolle Hebungen und Senkungen — warum künstliche Bauten durch Menschenhand? Sollte es in der That Menschenhänden möglich sein, einen so mächtigen Strom wie den Amu-Darya auf über 800 Werst seines Laufes künstlich abzugraben — und so die Natur und Configuration der Erdoberfläche durchaus corrigiren zu können? Ich glaube es nicht!

„An den Dammbauten und dadurch der Ablenkung des Laudankanals wird Niemand zweifeln. Dieses bezieht sich aber eben nur auf einen kleinen Theil des Oxusnetzes in der Nähe des Canals selbst und möchte der allerneuesten Zeit angehören; davon zeugen die Culturruinen neuerer Zeit an den Ufern. Dass aber die Khiwesen alle jene verschiedenen Arme vom Tschurdai an abgegraben haben könnten, scheint mir unwahrscheinlich. Beweis dagegen ist allein schon der Umstand, dass der Usboi über-

all als Ruine, in dessen trockenem Bette verschiedentlich künstlich gebaute Brunnenschachte sehr alter Zeit gefunden wurden, auftritt. Nirgends am Ufer entdeckte man auch nur die geringsten Ueberreste und Spuren früherer Cultur! — Die uralten Ruinen am Urun-Darya in der Nähe des Khanats zeugen meiner Ansicht nach von der mährchenhaften Zeit, wo wirklich der alte Oxus nach Westen floss, vielleicht viele hundert Jahre v. Chr. Dass hier die Ruinen noch erkennbar sind, möchte ein Beweis sein, dass dort der Strom längere Zeit geflossen, die Cultur viel länger sich erhalten hat, wie am kaspischen Meer. Die steilen Ränder des Usboi und sein tiefes Bett mögen allerdings eine Bewässerung und Cultivirung der Ufer ausserdem besonders erschwert haben. — Ganz könnte aber eine Cultur nicht gefehlt haben! — Meiner Ansicht nach ist der wirkliche alte Oxus oder Amu-Darya der Neuzeit immer und zu aller Zeit als Hauptstrom in den Aralsee geflossen. Die Deltabildung begann jedoch schon weit oberhalb Khiwa und erstreckte sich auf beide Binnenmeere zugleich. Somit wäre der Abfluss Tschardschui, der bei Hasarasp, der von Bent, und alle anderen zwischen diesen, als Arme des Kaspideltas und als unbedeutende und kleine Nebenarme anzusehen — die je nach dem Wasserstande in schwächeren oder stärkeren Massen dem Kaspischen Meere einen Theil des Wassers zuführten. Den Arm über Sary-Kamisch halte ich dabei auch nur für einen Abfluss des Aralsees bei hohem Wasserstand, und suche den Hauptarm mehr südlich. Die Beantwortung trotzdem der Frage, wodurch diese Arme des Kaspideltas plötzlich trocken geworden sind, scheint mir gar nicht so schwer. Aehnliches Austrocknen und Schwinden von alten Deltaarmen bei den asiatischen Binnenflüssen finden wir überall. So bei dem Syr, dem Embau und Wolga-Delta. Die Ablenkungen beruhen eben in der ganz eigenthümlichen Selbstthätigkeit jener seltsamen Binnenströme, die ja täglich die immensesten Sedimentmassen mit ihren Fluthen fortführend, an einem Rande losreissen, um sie hundert Werst unterhalb als Damm wieder aufzuwerfen. Hier schwemmen die reissenden Fluthen einen neuen mächtigen Sanddamm an, verstopfen dadurch einen alten Ausfluss, dort wiederum bahnen sie sich eine neue Bahn und bilden dadurch ein neues Bett. Man muss das Walten und Schaffen eines solchen Stromes selbst gesehen haben, um dies zu verstehen. Die Fluthen des Amu-Darya sind dunkelbraunroth von dem stark mitführenden Sande gefärbt. Schöpft man einen Eimer Wasser aus dem Strome, so glaubt man eine rothe Suppe geschöpft zu haben. Nach wenigen Sekunden zeigt der Eimer krystallhelle Flüssigkeit von herrlich süssem Geschmack. Eine dicke rothe Sandschicht hat sich sofort am Boden des Gefässes abgesetzt. Bei der Fahrt sah man, wie die rothen Wellen fortwährend an den Sedimentablagerungen der Ufer wogten. Alle Minuten sah man grosse Blöcke abgerissen und fortgeführt werden. Sandbänke sind zahlreich — sie liegen aber nicht fest, sondern werden durch den Strom mit fortbewegt. Die mitgeschwemmten Sandmassen sind so mächtig, dass ein Boot, das irgendwo festgefahren ist, vollständig in kurzer Zeit von Sand eingemauert werden kann. Sofort bildet sich eine

Sandinsel um das Schiff, so dass es wohl unmöglich wird, das Schiff wieder flott zu machen. Unterhalb Kungrad wird das rothe Amuwasser plötzlich krystallklar und von wunderbar blauer Farbe. Viele Werst breite Kanisch-Schilfwälder durchziehen hier die Deltaarme. Sie vertreten gewissermassen die Stelle eines grossen Filters — die Sandmassen setzen sich hier zwischen den hohen, dicht im Wasser stehenden Stauden ab und filtriren so das dunkelrothe Wasser. Welche immense Sandmassen vor und in diesen Schilfsträuchen jährlich, ja täglich abgelagert werden, davon kann man sich kaum eine Vorstellung machen, wohl aber, wie der Strom auf diese Weise selbst sich Dämme und Kanäle bauen kann, wie sie Menschenhand niemals herzustellen im Stande sein möchte. Aehnliches wie diese Verhältnisse des Amu-Darya finden wir bei den Deltas der Wolga, des Syr und anderen Binnenströmen. Denke man nur an die bekannten Furkationen des Embaflusses.

„Zu dieser Selbstthätigkeit des Stromes tritt dann noch das aussergewöhnlich heisse, austrocknende Klima — der allmälig austrocknende Character jener Lande überhaupt. Die trockenen, heissen Passate, die durch die Drehung der Erde von den tropischen Wüsten Afrikas nordöstlich geführten erhitzten Luftschichten führen aus den Aral- und Kaspischen Landen jährlich vielmehr Feuchtigkeit durch Verdunstung hinweg, als ihnen durch atmosphärische Niederschläge gebracht wird.

„Dahinzu tritt dann noch der flugsandartige Character der Turkmenensteppe mit ihren furchtbaren Sandstürmen, die ja oft so mächtig sein sollen, dass sie in wenigen Minuten ganze Karawanen zu bedecken im Stande sind — und schliesslich das viel stärkere Schwinden des Niveaus des Aralsees im Verhältniss zu dem des Kaspisees, wodurch die Gewässer ja natürlich eine grössere Tendenz erhalten, nach dem Aralsee hin abzufliessen — Alles Argumente, die viel eher im Stande sein möchten, die seltsamen Erscheinungen im Stromgebiet des Oxus zu erklären, als jene seltsamen vulkanischen Revolutionen, jene künstlichen Bauten der wilden und uncultivirten Bevölkerung!

„Als Resumé meiner Ansichten möchte ich also zum Schlusse wiederholen:

1. Dass der Hauptstrom des alten Oxus sich niemals ins Kaspische Meer ergossen hat.

2. Dass mir die Möglichkeit des Zurückleitens in das alte Bett unwahrscheinlich erscheint — dasselbe jedenfalls aber für die Schiffahrt gar keinen, für die Cultivirung der Wüsten verschwindend wenig Nutzen haben möchte!“

Geographische Notizen und Literaturbesprechungen.

Karten der „State Geological Survey of California, J. D. Whitney State-Geologist".

1. Topographical Map of Central-California together with a part of Nevada. Scale 6 miles to 1 inch (1 : 380,160) 4 Bl. 1873—75. (Davon fertig Sect. 3 und 4.)
2. Map of California and Nevada, Scale 18 miles to 1 inch (1 : 1,140,480) 2 Bl. 1873.

(Geschenk von Herrn Whitney für die Ges. f. Erdk.)

Als Professor J. D. Whitney im Jahre 1861 die Aufgabe übernahm, eine geologische Aufnahme des Staates Californien, dessen Ausdehnung derjenigen von Deutschland wenig nachsteht, auszuführen, gab es nur höchst unvollkommene topographische Karten jenes Landes. Genau aufgenommen war nur die Küstenlinie durch die U. S. Coast-Survey, weniger gut, und zum Theil recht mangelhaft, die Strecken des culturfähigen Thallandes durch das U. S. General-Land-Office. Die letzteren Aufnahmen umfassten nur einen kleinen Bruchtheil der Oberfläche des Staates. Das eigentliche Gebiet des Geologen, das Gebirgsland, war noch fast unbekannt, und topographisch nicht aufgenommen. Whitney, der von Anfang an seine Aufgabe in ihrer vollen Grösse erfasste und nach einem gründlichen Plan anlegte, beschloss, die Topographie, ohne welche eine Darstellung der Geologie unmöglich ist, auch in den Bereich seiner Thätigkeit zu ziehen, und sie gelangte zeitweise, wegen Mangels geologischer Assistenten, in den Vordergrund. Er hatte das Glück, die Dienste einiger vortrefflicher Topographen zu sichern, welche Schnelligkeit der Aufnahme mit einer für die Uebersicht hinreichenden Genauigkeit zu verbinden wussten. Die Hauptarbeit übernahm Herr Carl Hoffmann, dem auch die meisterhafte Technik der Detailkarten zu verdanken ist. Er ist seit 1861 fast unausgesetzt beschäftigt gewesen. Zeitweise betheiligten sich an den Arbeiten die Herren Wackenreuder, d'Heureuse, und seit 1867 Dr. v. Löhr — sämmtlich Deutsche. In den letzten Jahren traten dazu Herr v. Leicht und A. Craven. — Für Aufnahme und Ausführung wurde ein vierfacher Maasstab angewendet, je nach der ökonomischen Wichtigkeit der betreffenden Landestheile. — 1) Der Maasstab von 2 Zoll auf 1 englische Meile (1 : 31,680) ist für einige Specialkarten angewendet, insbesondere für diejenige des Yosemite Thales, welche J. T. Gardner zeichnete, und für die an Braunkohlen reiche Umgegend des Monte Diablo. — 2) In dem Maasstabe von 1 Zoll auf 2 engl. Meilen (1 : 126720) wurde eine 4 Fuss hohe und

3 Fuss breite Karte der Umgebungen der Bai von San Francisco gezeichnet. Sie umfasst ein Gebiet von 1218 englischen (204 deutschen) Quadratmeilen, welche der bevölkertste Theil von Californien ist, da auf ihm ein Drittel der Einwohnerzahl des Staates leben. Dies war bisher die beste auf dem amerikanischen Continent veröffentlichte topographische Karte. Sie ist von Carl Hoffmann aufgenommen und gezeichnet. Derselbe Massstab sollte für drei grosse, die wichtigsten Gebiete des Goldbergbaues am Westabhang der Sierra Nevada umfassende Karten angewendet werden. Ausgeführt wurde in demselben eine Karte des Hochgebirgslandes in welchem das Yosemite-Thal liegt. — 3) 1 Zoll auf 6 engl. Meilen (1 : 380160). In diesem Maasstabe wurde schon früh eine Karte in 4 Blättern, jedes 24 Zoll im Quadrat, projectirt, welche den Raum zwischen den Parallelen 36° 20′ und 39° 30′ und den Meridianen 117° 30′ und 123° umfassen sollte, im Ganzen ein Gebiet von ungefähr 3800 geogr. Quadratmeilen, wovon ungefähr 860 auf den Staat Nevada fallen. Des Rest ist ein Drittel der Oberfläche von Californien, enthält aber 95% der Bevölkerung. Die Karte begreift, ausser den Küstengebirgen (Coast-range), der Bai von San Francisco und den Thälern des Sacramento and San Joaquin auch beinahe das gesammte Gebiet des Bergbaues auf Kupfer und Gold in Californien, und einige der Silberregionen des Staates Nevada, ausserdem aber auch die höchste Massenerhebung des Continents von Nord-Amerika, und darf wol als das bedeutendste in Beziehung auf detaillirte Topographie einer Hochgebirgsgegend bisher unternommene Werk in den Vereinigten Staaten bezeichnet werden. Von dieser Karte sind uns die beiden unteren Blätter (3, 4) zugegangen; die Vollendung des Stiches der oberen wird für den Februar 1875 in Aussicht gestellt. Der Character der Sierra Nevada, mit ihrem sehr allmäligen, langgedehnten Westabfall gegen die breite Thalebene des Sacramento und S. Joaquin und ihremialligen Absturz nach Osten ist hier zum ersten Mal zu klarer Anschauung gebracht, wie auch der Unterschied dieses von tiefen quergerichteten Thalfurchen durchschnittenen Gebirges von den Küstenketten, der allerdings in der vortrefflichen Originalzeichnung von Hoffmann noch weit klarer ersichtlicher war als er jetzt im Stich ist. Das reiche Detail, das fast allenthalben auf wirklicher Aufnahme beruht, setzt in Erstaunen, wenn man den wilden Charakter und die Unzugänglichkeit des Californischen Hochgebirges, das so zu sagen von den Mitgliedern der geologischen Landesaufnahme erst entdeckt wurde, in Betracht zieht. Zu bedauern ist es, dass die zahlreichen Höhenmessungen, welche von ihnen fortdauernd und mit besonderer Sorgfalt ausgeführt worden sind, nicht in grösserer Zahl auf der Karte eingetragen wurden. Man darf wohl diese Kartenblätter, die man nicht mit den auf langjährigen kostspieligen Aufnahmsarbeiten beruhenden Detailkarten der Alpen vergleichen muss, als ein Ehrendenkmal bezeichnen, das sich die Betheiligten errichtet haben. — 4) Statt des früher für eine Generalkarte von Californien in Aussicht genommenen Maasstabes von 1 : 633600, ist derjenige von 1 Zoll auf 18 engl. Meilen oder 1 : 1140480 zur Ausführung gekommen. Auch diese aus zwei

Blatt bestehende und vollendete Karte ist uns durch Prof. Whitney in zwei Exemplaren freundlichst übersandt worden. Sie umfasst die beiden Staaten Californien und Nevada, und zeigt, wie umfassend die Recognoscirungsarbeiten ausgeführt worden sind: denn wenn auch die vortrefflichen Arbeiten der von Herrn Clarence King mit seltenem Geschick geleiteten „Expedition des 40. Breitengrades" vorlagen, so war doch der grössere Theil von Nevada vollständig neu aufzunehmen, und schon früh wandte Whitney ihm einen Theil der disponiblen Kräfte zu. Im Ganzen ist die in Tondruck hergestellte Karte als eine schöne Arbeit zu bezeichnen, und wenn auch im Einzelnen sich manche Mängel herausstellen, die bei einer zweiten Auflage leicht verbessert werden können (z. B. das Fehlen von Höhenzahlen, die zu allgemeine und nicht immer genaue Anwendung eines blauen Tones an den Gebirgskämmen, und manche mangelhafte Correctur, so bleibt den Zeichnern Herren v. Leicht und Craven, sowie dem Oberleiter Prof. Whitney das Verdienst ungeschmälert, eine grosse Gegend von ungewöhnlichem Interesse zum ersten Mal in einer im Allgemeinen richtigen Weise zur Darstellung gebracht und den Zweck der Anschaulichkeit in seltenem Grade erreicht zu haben. Das südliche Auslaufen der Sierra Nevada gegen die Wüstenebenen von S. Bernardino County, das plötzliche Aufhören ihres eigenthümlichen Gebirgscharacters gegen Norden, an der Stelle, wo eine ungeheure Versenkung ganz mit vulcanischem Material ausgefüllt ist und von den hohen Vulcanen Lassen's Peak und Mount Shasta überragt wird, und vor Allem der Contrast im Gebirgsbau zwischen Californien und Nevada — alles dies markirt sich auf den ersten Blick, und die Karte empfiehlt sich als ein Gegenstand zu interessantem topographischem Studium. Der angewendete Tondruck ist für das Auge wohlthuend und trägt zur Schönheit der Karte bei. — Ausser diesen Karten ist noch eine kleinere im Maasstabe von 1 : 2¼ Million oder 36 engl. Meilen auf 1 Zoll in Aussicht gestellt, auf welcher die Geologie des Landes eingezeichnet werden soll. Dem Staat Californien ist Glück zu wünschen, dass er mit Aufwand verhältnissmässig geringer Mittel nicht nur eine aussergewöhnlich gründliche geologische Aufnahme des Landes erlangt, sondern auch gewissermassen als Zugabe eine topographische Aufnahme erhalten hat, welche auf Karten niedergelegt ist, denen keine andere in den Vereinigten Staaten veröffentlichte voranstehen. R.

Die Einnahme von Ta-li-fu.

Aus einem Briefe von Herrn Dupuis, d. d. Yünnan-fu, 28. März 1873.

Die politischen Verhältnisse in Yünnan haben sich sehr geändert. Die kleinen Rebellenhäuptlinge, welche seit langer Zeit im südlichen und südöstlichen Theil der Provinz unabhängig waren, haben sich fast alle unterworfen. Im Westen ist im Anfang des vorigen Januar Ta-li-fu den Kaiserlichen durch die Behörden selbst überliefert worden. Diese, etwas

über dreissig an der Zahl, haben für versprochene Belohnungen und Titel die Stadt und den General Tiau-wan-shio verrathen. Als der Letztere davon Kunde erhielt, vergiftete er seine Familie bis auf zwei Knaben von 9 und 11 Jahren. Dann liess er sich in das Lager von Yang-yü-ko tragen, um mit eigener Aufopferung Gnade für die Bewohner von Tali zu erflehen. Unterwegs hatte er Vorsorge getroffen, sich mit vergoldeten Pillen zu vergiften. Als Yang-yü-ko sah, dass jener im Begriff war, von eigener Hand zu sterben, liess er ihm sofort den Kopf abschneiden. Die Kaiserlichen Truppen hielten ihren Einzug in die Stadt und versprachen, weder Eigenthum noch Personen zu verletzen. Am 10. Januar liess der Futai (der Kaiserliche Provinzial-Gouverneur) die dreissig verrätherischen Beamten zu sich bescheiden, um ihnen zu danken und die versprochenen Titel zu geben. Als sie erschienen, liess er sie sämmtlich ermorden und gleichzeitig mit Kanonenschüssen das Signal geben, um die Bewohner der Stadt niederzumetzeln. Die Soldaten waren in sämmtliche Privathäuser quartiert worden, und hatten von den Mohamedanern alle Waffen ausliefern lassen. Auf das gegebene Zeichen stürzten sie sich sofort auf ihre Opfer, deren Gastfreundschaft sie genossen, und ermordeten alle Bewohner männlichen Geschlechts vom Alter von 10 bis zu 60 Jahren. Die Anzahl der Getödteten ist 20—25,000. Die Frauen und Kinder blieben Eigenthum der Soldaten. Sie machten mit ihnen, was sie wollten, und verkauften die, für welche sie keine andere Verwendung hatten. Die Greise hatten kaum ein besseres Schicksal. Niemand kümmerte sich um sie, und sie hatten nichts zum Leben. Es bleiben jetzt nur noch 3000 Rebellen an der Grenze von Birma.

Auszug aus einem Bericht über die Somali-Länder von Herrn J. Hildebrandt.

Aden, im Februar 1874.

Das Somali-Land, vom Aequator bis 12° N. Br. und von 42—49° O. L. v. Ferro ist, soweit spärliche geographische Nachrichten uns zugekommen, im Norden von dem an Kaffee und vielen anderen Producten reichen, sich an Abyssinien anlehnenden Hochländern von Harrar etc. gebildet, welche, in ausgedehnten weidereichen Plateaus allmälig nach S.-O. niedersteigend, mächtigen Strömen, dem Djub und Wobbi den Lauf vorschreiben, und als Vermittler regelmässiger Regen ihnen ein Inundations-Gebiet bilden, welches zu den fruchtbarsten der Erde gezählt werden kann. Bis jetzt erzeugen diese Gelände freilich neben Sorghum nur sehr geringe Mengen Baumwolle, von denen ein Theil in Mukdischu etc. zu 360,000 Stück (nach Kersten) Tobenzeug jährlich verwebt wird.

Gegen Norden von diesen Flussnetzen ziehen sich die Weideländer der Oqadên als Binnenebenen hin, deren Bergsysteme, durch Weihrauch- und Myrrheländer vom Meere getrennt sind.

Während für letztere mehrere kleine Häfen bei Ras-Hafun und von Ras-assir westlich bis Enderat dienen, die Producte der nördlichen Hochländer, Schoas, der Nord-Gala-Länder und Süd-Abyssinien's in Zeyla und Tedjurra ihren Ausfluss finden konnten, werden auf Karavanenstrassen, welche im Herzen Afrika's ihren Ursprung nehmen, die Erzeugnisse des weiten Innern in Berberah und Bulhar zu Markte gebracht.

Alljährlich mit Eintritt des N. O. Monsuns (Nor) finden sich, nach uraltem Brauche, arabische und indische Fahrzeuge im sichern Hafen von Berberah ein, um mit diesen Karawanen in Handelsconnex zu treten. Schon vorher sind die Habr-Auel-Somalen von ihren nahen Bergen zur Küste niedergestiegen und haben aus mitgeführtem Holzwerk und Matten Magazine und Wohnhäuser für die Ankommenden hergerichtet, und an der Stelle, wo vor Kurzem nur eine einsame Fischerhütte stand, wogen jetzt tausende von Kaufleuten in dutzenden Nationen. Mit beginnendem S. W. Monsun (im April) treten Schiffe und Karawanen die Heimreise wieder an und der Strand verödet. Leider haben sich die früher vereint den Handel Berberah's schützenden Habr-Auel jetzt zersplittert, in die Subtribus Ajal Achmed und Ajas Junes und letzthin in Bulhar einen zweiten Markt errichtet, dessen unsichere Rhede den Waarentransport zur See jedoch ungemein erschwert, bei stärkerem Winde sogar ganz unmöglich macht. Die Saison Bulhar's ist bereits Mitte Februar, nachdem die grosse Harrarkarawane ihre Waaren abgesetzt, beendet.

Material zu einer auch nur annähernd richtigen Statistik des Handels von Berberah und Bulhar konnte ich mir während meines kurzen Besuches leider nicht beschaffen. Jedenfalls coursiren jedoch über 20,000 Kameellasten, welche vornehmlich folgende Producte befördern: Kaffee, Weihrauch Gummi, Myrrhe, Habbe-Kodi, Elfenbein, Straussenfedern, Butter, Häute, Schafe. Hiergegen werden umgetauscht: Greygoods, Conterinen, Reis, Sorghum (für den Bedarf des Platzes) Datteln, Tabak, Maria-Theres. Thaler Eisen etc.

Der Handel kann zwischen Verkäufer und Käufer nicht unmittelbar abgeschlossen werden, sondern läuft durch die Hand eines sogenannten Abbanis, den man aus dem Stamm der Habr-Auel wählen muss. Dieser erhält neben einer relativ bedeutenden Gesammt-Gratification vom Käufer:

für Kaffee per Mond (32 Pfd.) 2 Anna,
„ Gummi, Myrrhen per Sack von 60—70 Pfd. 2 Anna,
„ Elfenbein per Mond 9 Yard Greygoods und 5% des Werthes,
„ Straussenfedern aus dem Gefieder die beste Feder und 5% des Werthes.

Da der Verkäufer ungefähr das Gleiche zu entrichten hat, und durch die geheime Art des Handelsabschlusses begünstigt sehr häufig Unterschleife vorkommen, so ist der Druck, den dies Abbani-Wesen auf die freie Entwickelung des Handels ausübt, ein sehr empfindlicher. Allerdings haften nominell diese Leute für die Sicherheit des Gutes und Lebens der Kaufleute, in Wahrheit jedoch ist weder das eine noch das andere garan-

tirt. Jedes Jahr geschehen Mordthaten und grobe Erpressungen. Vor professionirten Dieben schützt man sich nur einigermaassen durch einen Tribut, den man ihren Chef's wöchentlich auszahlt.

Das grösste Hemmniss des Aufblühens der Somali-Länder ist jedoch der Mangel eines einheitlichen Oberhauptes. In dem bei weitem grössten Theile des Gebietes herrscht absolutes Faustrecht; die einzelnen Stämme concentriren sich nur bei Raubzügen gegen ihre Nachbarn. Blutrache ist fast das einzige geltende Gesetz, dem selbst das der Gastfreundschaft unterthan ist. So ereignete es sich in Bulhar, kurz vor meiner Ankunft, dass fünf Männer der Ajal-Kibril-Abbako, welche des Handels wegen zur Stadt gekommen, von den Ajal-Junes gefesselt wurden, um als Zielscheibe für ihre Speere zu dienen, um endlich durch die Weiber ihren Tod zu finden, die sie in Stücke schnitten und den Hyänen und Geiern zum Frass vorwarfen, da ihre Stammgenossen im Innern vor einiger Zeit Leute der Ajal-Junes auf dem Wege geplündert hatten.

Einige Häuptlinge in den Weihrauchländern erhalten die Ordnung in ihren Districten ziemlich gut aufrecht, so dass sogar einige besonders begünstigte arabische Kaufleute dort Handel treiben können.

Die Macht und der Einfluss des Emirs von Harrar reicht nicht über die Grenzen seines Besitzthums, jedoch lassen sich die passirenden Kaufleute die dort erhobenen hohen Durchgangszölle und eigenthümlichen Münzverhältnisse (20 kleine Messingstückchen im Gesammtwerthe von höchstens 2 Piastern Courrent gelten 1 Thlr. Netto und bilden die einzige gesetzliche Münzsorte) gern gefallen, da wenigstens einige Sicherheit der Person in seinen Landen herrscht. Dagegen ist Sr. Excellenz Emir Abu Bakr, der hohen Pforte Gouverneur von Zeyla und Tedjurra und Pächter der jetzigen Douane durch diese einflussreiche Stellung in diesen natürlichen Hafenorten für Süd-Abyssinien, Schoa und den Galaländern, sowie durch grossartige Handelsoperationen seiner Verwandten ohne Zweifel die einflussreichste Persönlichkeit des Somali-Landes, so einflussreich, dass fast ausschliesslich nur die unter seinem speciellsten Schutze stehenden Karawanen die Reise in diese Gebiete unternehmen können. Selbst Europäern ist es verschiedene Male missglückt, über Zeyla vorzudringen und dem Rufe des Herrschers von Schoa, welcher sich in freundschaftliche Beziehungen zu den europäischen Mächten gesetzt hat, zu folgen. Der Handel Zeyla's und Tedjurra's könnte, wenn die Wege für Jedermann gleich sicher wären, an Wichtigkeit ungemein zunehmen, da die Binnenländer zu den reichsten Gebieten Afrika's gezählt werden können, allerdings müssten alsdann die Douanen-Abgaben in den für die Besitzungen der hohen Pforte gesetzmässigen Schranken bleiben. Leider gehören zu den schon jetzt überaus reichen Exportgegenständen auch Sklaven, welche theils auf die Märkte am Rothen Meere, theils nach Süd-Arabien verschifft werden. Ueberhaupt glaube ich, dass der hiesige Sklavenhandel die vornehmlichste Ursache der Zwistigkeiten des Innern ist und der Versperrung der Binnenseen für andere als die speciellsten

Handelsfreunde Sr. Excellenz Abu Bakr, der hohen Pforte Gouverneur von Zeyla und Tedjerra. (Dem Vernehmen nach hat die ägyptische Regierung von den Somali-Gebieten neuerdings Besitz ergriffen.)

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften Deutschlands.

Verein für Erdkunde zu Dresden.

Monatsversammlung am 2. Januar 1874. Vorsitzender Dr. Ruge. Generalarzt Dr. Roth über die sanitären Vorbereitungen der Engländer zum Aschantikriege.

Sitzung am 9. Januar. Vorsitzender: Major z. D. Dr. Kahl. F. A. Fischer: Eine Reise nach Syracuse im Staate New-York. Major Dr. Kahl hat ermittelt, dass die Declination der Magnetnadel für Dresden zu Anfang 1874 12° W. beträgt.

Sitzung am 16. Januar. Vorsitzender: Geh. Reg.-Rath v. Kiesewetter. Generalarzt Dr. Roth über die Aschanti. E. Rockstroh über den Rilodagh.

Sitzung am 30. Januar. Vorsitzender: Dr. Ruge. Director Dr. G. Radde aus Tiflis (als Gast): Die unorganische Natur des Kaukasus (Thermen, Naphtaquellen, Schwefel, Steinsalz, Alaun, Metalle). Es lassen sich drei Gruppen von Thermen unterscheiden, zwei nördlich, eine südlich vom Kaukasus. In der Gruppe von Pjatigorsk finden sich auf 15 Q.-M. alle möglichen Mineralwasser. Die heisseste Quelle der Sunscha-Gruppe hat 72° R. Nirgends lässt sich ein Zusammenhang der heissen Quellen mit dem Vulkanismus nachweisen; dagegen zeigen sie insofern einen Parallelismus mit diesem, als sie linienförmig geordnet sind und sich da finden, wo sich Erhebungsachsen in bestimmter Richtung schneiden. Die vier Naphtagebiete gehören sämmtlich der miocänen Schicht der Tertiärformation an; das Areal umfasst 612 Q.-M.; die Ausbeute betrug 1872 1,700.000 Pud roher Naphta. Von grosser Bedeutung ist der Kaukasus für die Herstellung einer Verbindung zwischen Europa und Indien.

Sitzung der pädagogischen Section am 7. Januar. Vorsitzender: Dir. Forwerg. Dr. Ruge: Ueber die Pflanzengeographie Europa's und die kartographische Darstellung pflanzengeographischer Verhältnisse.

Geographische Gesellschaft in Hamburg.

9. Sitzung vom 5. Februar 1874. Vorsitzender: Herr Schulrath L. Harms. Der Präsident der italienischen geographischen Gesellschaft,

Herr Prof. Christophoro Negri, hielt einen Vortrag über die Italiener im Auslande. Darauf hielt der Vorsitzende eine Gedächtnissrede auf Dr. David Livingstone und fordert die Gesellschaft auf, das Gedächtniss des Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen zu ehren.

Einsendungen für die Bibliothek.

---

a) Bücher, Geschenke.

v. Mojsisovics, Ueber die Grenze zwischen Ost- und West-Alpen. Wien. (Gesch. d. Verf.)

Vivien de Saint-Martin, Histoire de la géographie et des découvertes géographiques. Paris. Texte et Atlas. (Gesch. d. Verf.)

Registrande der geographisch-statistischen Abtheilung des Grossen Generalstabes. 4. Jahrg. Berlin 1873. (Gesch. des K. Grossen Generalstabes.)

Lommel, Wind und Wetter. (Gemeinfassliche Darstellung der Meteorologie. München 1873. (Gesch des Verf.)

Labrosse, The Navigation of the Atlantic Ocean, transl. from the French by Coghlan. Washington 1873.

Gorringe, The coast of Brazil. Vol. I. Washington 1873. (Gesch. des U. S. Hydrographic Office, Bureau of Navigation.)

(v. Troschke), Oberst Emil v. Sydow. Ein Nachruf. Berlin 1873. (Gesch. d. Verf.)

Das Kaiserreich Brasilien auf der Wiener Weltausstellung von 1873. Rio de Janeiro 1873. (Gesch. der K. Brasilian. Regierung.)

Statistisch Nachrichten von den Preussischen Eisenbahnen, bearb. von dem technischen Eisenbahn-Bureau des Ministeriums. Bd. XX. Berlin 1873. (Gesch. des K. Handels-Ministeriums.)

Protocolle der Verhandlungen der permanenten Commission der Europäischen Gradmessung vom 16.—22. Sept. 1873 in Wien. Wien.

15th Annual report of the corporation of the Chamber of Commerce of the State of New-York for 1872—73. New-York 1873. (Gesch. der Chamber of Commerce of the State of New-York.)

14th Annual report of the board of Commissioners of the Central Park. New-York 1870. (Gesch. des Depart. of Public Parks.)

42 Annual report of the American Institute of the City of New-York for the Year 1871—72. Albany 1872.

Transactions of the New-York State Agriculture Society. Vol. XXXI. Albany 1873.

Annual report of the Governor of the State of New-York 1871. Albany.

17th Annual report of the Superintendent of Public Instruction of the State of New-York. Albany 1871. (Sämmtlich Gesch. des Staates von New-York.)

Proceedings of the American Association for the advancement of science. 21st Meeting held at Dubuque, Jowa. Cambridge 1873. (Gesch. der American Assoc. etc.)

Smithsonian Miscellaneous Collections. Vol. X. Washington 1873. (Gesch. des Smithson. Institution.)

Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for 1871. Washington 1871. (Ebds.)

Banda, Estadistica de Jalisco formada con vista de lor mejores datos oficiales y noticias ministradas por sujetos idoneos en los a 1854—63. Guadalajara 1873. (Gesch. des Kaiserl. deutschen Consuls in Guadalajara.

Jahresbericht für 1871—73 am 18. Mai 1873 dem Comité der Nicolai-Hauptsternwarte abgestattet vom Director der Sternwarte. St. Petersburg 1873.

b. Bücher, im Austausch.

Petermann's Mittheilungen. 1874. Heft 1. Gotha.

Annual report of the American Geographical Society of New-York for 1870—71. Albany 1872.

Bollettino della Società geografica italiana. Vol. X. Fasc. 6. Roma 1873.

Bulletin de la Société de géographie. 1873. Décembre. Paris.

Mittheilungen der K. K. geographischen Gesellschaft in Wien. Bd. XVI. No. 12. Wien 1873.

Mittheilungen aus dem Göttinger anthropologischen Vereine. 1. Heft. Leipzig 1874.

Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou. 1873. No. 2. Moscou.

Gaea. Natur und Leben. IX. Heft 12. Köln 1873.

Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt. 1873. No. 3. Wien.

Nachrichten für Seefahrer und Hydrographische Mittheilungen. No. 1. 2. Berlin 1873.

c. Karten.

Mappa geral da Colonia Blumenau na Provincia Santa Catharina levantado pelo Engenhiero E. Odebrecht. 1872. M. 1:80,000. (Gesch. des Corvetten-Capitain Stenzel).

A. G. Cubar, Carta geográfica y administrativa de los Estados Unidos Mexicanos. 1873. 9 Bl. (Gesch. des Verf. durch das K. Auswärtige Amt).

Straube, Neuester Plan von Berlin mit nächster Umgebung. Berlin 1873. (Gesch. des Verf.)

Whitney, Map of California 1:1,140,480, drawn by v. Leicht and Craven. 1873. 2 Bl. (Gesch. d. Verf.)

Whitney, Topographical Map of Central California together with a part of Nevada. 1873. Bl. 3 und 4. (Gesch. d. Verf.)

Fitz Roy and Edgcome, British Burmah, Pegu division, topographical map in 4 sheets. Publ. at the Surveyor Generals Office. Calcutta 1868. (Gesch. des K. Ministeriums des Ausw. aus dem Nachlass von Herrn Consul Deetjen in Ranggoon).

Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin.

Druck von Kerskes & Hohmann in Berlin.

VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

1874. Herausgegeben vom Vorsitzenden. No. 3.

Mittheilungen sind zu adressiren an den Vorstand der Gesellschaft fur Erdkunde, Berlin, **Krausenstrasse 42.**

Sitzung vom 7. März 1874.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Bei Eröffnung der Sitzung gedachte der Vorsitzende des bedeutungsvollen Verlustes, den die geographische Wissenschaft durch den vor wenigen Tagen zu Pisa erfolgten Tod ihres Correspondirenden Mitgliedes des Freiherrn Heinrich v. Maltzan erlitten habe, welcher sich durch seine langjährigen Forschungsreisen im nördlichen Afrika und Arabien ein dauerndes ehrenvolles Andenken gesichert habe. Da das Klima in der Heimath ihm nicht mehr günstig gewesen sei, so sei er eben für eine neue Reise aufgebrochen, als ihn der Tod ereilte.

Derselbe theilte mit, dass die bisher unterhaltene Hoffnung, die Nachricht von dem Tode des Ehrenmitgliedes der Gesellschaft Herrn Dr. Livingstone würde sich als unbegründet erweisen, mehr und mehr im Schwinden begriffen sei, wenn auch die Kunde noch der völligen Begründung entbehre.

Herr Koner verlas hierauf eine Gedächtnissrede auf Livingstone.

Es wurde ein Vorstandsbeschluss mitgetheilt, welcher über die Zinsen der Carl Ritter-Stiftung für 1874 verfügt. Dieselben, im Betrage von 450 Thalern, sollen dem verdienstvollen Reisenden Herrn Hildebrandt zugewendet werden, welcher grössere Reisen in den Galla- und Bogos-Ländern auszuführen beabsichtigt. Zugleich wurde in Aussicht genommen, von dem für 1875 fälligen Betrag die Summe von 200 Thalern zur Vollendung der Herausgabe von Dr. Hausknecht's Karten eines Theiles von Persien zu verwenden.

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder sind der Gesellschaft beigetreten: Seine Hoheit der Erbprinz Bernhard von Sachsen-Meiningen; — Herr Ferd. Frege, Banquier; — Herr F. Paetel, Stadtverordneter; — Herr Louis Reimann, Kaufmann; — Herr Dr. jur. Ullmann, Stadtrath; — Herr Dr. Martius; — Herr Dr. Gütschow, Marine-Stabsarzt; — Herr Dr. med. F. Martini; — Herr Schalow; — Herr Dr. med. Lender.

Vorlage Englischer, als Geschenke eingegangener Kartenwerke.

Der Vorsitzende bringt zur Kenntniss der Gesellschaft, dass, zu Folge einer von dem K. Ministerium des Auswärtigen eingegangenen Mittheilung, der Kaiserliche Botschafter in London den dortigen Staatssecretair der Auswärtigen Angelegenheiten ersucht habe, die Seitens des Vorstandes der Gesellschaft für Erdkunde vor wenigen Monaten nachgesuchte Ueberlassung englischer officieller Publicationen kartographischer Werke an dieselbe zu vermitteln. Die Antworten von den verschiedenen in Betracht kommenden englischen Behörden seien laut desselben hohen Erlasses nun erfolgt, und wiewohl die Lords Commissioners der Admiralität, sowie diejenigen des Schatzamtes, das Gesuch abschläglich beschieden haben, seien doch von dem Kriegsminister und dem Staatssecretair für Indien zusagende Antworten ertheilt worden. Es gewähre Redner zum besonderen Vergnügen, dem Dank Ausdruck zu geben, zu welchem die Gesellschaft diesen Behörden für ihre hochsinnige Freigebigkeit und dem Kaiserlichen Botschafter Herrn Grafen Münster für seine gütige Vermittelung verpflichtet sei, sowie auch bereits im Stande zu sein, der Gesellschaft die höchst werthvollen Geschenke vorzulegen.

Der englische Kriegsminister habe nicht nur sämmtliche durch die topographische Abtheilung seines Ministeriums veröffentlichte Karten, in 79 Blättern, nebst dem über die Abyssinische Expedition herausgegebenen Prachtwerk und anderen Drucksachen, der Gesellschaft übersandt, sondern zugleich veranlasst, dass derselben Exemplare der künftigen Veröffentlichungen eingesandt werden sollen. Der Redner wolle sich erlauben, die Aufmerksamkeit besonders auf die zur Ansicht ausgehängten und durch ihre vorzügliche Terraindarstellung ausgezeichneten Blätter der Karten von Abyssinien, Natal, St. Helena, Neu-Seeland, Sinai, sowie auf verschiedene die Geographie von China und Indien und den neuesten Kriegsschauplatz an der Goldküste betreffende Blätter zu richten. Das Interesse der Karten des War-office liege besonders darin, dass sie zumeist Ländergebiete in verschiedenen Theilen der Welt betreffen, welche sonst wenig zum Gegenstand detaillirter kartographischer Darstellung gemacht werden. Es sei ein hervorragendes Verdienst dieses Amtes, dass solche Gegenden, in welche das Kriegsgeschick die englischen Waffen von Zeit zu Zeit trage, sofort nach vorhandenen Quellen und eigenen Vermessungen auf Karten niedergelegt würden, wie dies die rasche Veröffentlichung der den Ashanti-Krieg illustrirenden Blätter zeige, und dass, ausser diesen flüchtigeren Entwürfen, einzelne Länderstrecken von besonderem Interesse zum Gegenstand detaillirter und in vortrefflichster Zeichnung ausgeführter Karten gemacht würden.

An Gediegenheit, Grossartigkeit der Anlage und bleibendem Werth sei kein umfassendes aussereuropäisches Kartenwerk dem Indian-Atlas, der den hauptsächlichsten Theil des von der India-Office übersandten Geschenkes bilde, an die Seite zu stellen. Auf 177 Blätter berechnet, von denen jedes ein Areal von ungefähr 660 geographischen Quadratmeilen umfasse, sei derselbe, auf Grund des vielbewunderten Riesenwerkes der trigonometrischen Vermessung von Indien, von den Blättern der topographischen und Katastral-Aufnahmen auf den Maasstab von vier englischen Meilen auf einen englischen Zoll reducirt, und die Anfertigung der bisher erschienenen Blätter besonders das Verdienst des im Jahre 1873 im Alter von 86 Jahren verstorbenen Herrn John Walker, welcher seit 1825 daran thätig gewesen sei. Sämmtliche bisher aufgenommene Blätter seien der Gesellschaft übermittelt worden. Viele unter ihnen, besonders die neueren, seien Meisterwerke der Terraindarstellung und des durchwegs angewandten Kupferstiches. Besonderer Beachtung von Seiten derjenigen, die ein Interesse für characteristische Topographie haben, verdienen die als Beigabe hinzugefügten 30 Probeblätter der grossen indischen

Karten im Maasstab von 1 engl. Meile auf 1 engl. Zoll, da beispielsweise in dem Himalaya Terrainverhältnisse zur Darstellung kommen, welche sich anderwärts kaum wiederfinden. Die Kartensendung sei begleitet von dem ersten Band eines grossen Berichtes über die indische trigonometrische Vermessung, ferner von fortlaufenden gedruckten Berichten über den Fortgang der Veröffentlichungen und Herrn Clements R. Markham's bekanntem classischem Werk über die verschiedenen Aufnahmen in Indien. Gegenwärtig seien die kartographischen Arbeiten in Indien unter der vortrefflichen Leitung des durch langjährige Thätigkeit auf diesem Gebiete bewährten Colonel Thuillier, während die geographische Abtheilung der India-Office in London in Herrn Cl. Markham einen Leiter besitze, der sich durch die Gediegenheit seiner zahlreichen Veröffentlichungen einen Platz unter den ersten Geographen der Neuzeit erworben habe; mit solchen Männern an der Spitze sei wohl dem bisher glänzend durchgeführten Werk auch ein weiterer glänzender Fortgang gesichert.

Eingegangene Mittheilungen.

Herr Rohlfs an Herrn Koner.

Gasr in Dachel, 24. Januar 1874.

Geehrter Herr und Freund!

Ehe man die Oase Bab-el-Dachel von Norden kommend erreicht, hat man eine grossartige Felspartie „Karaschaf“ zu passiren. Sonderbar geformte Kalkfelsen, jedwede Figur darstellend, verdrängen einer den andern. Immer hofft man endlich einen Fernblick nach der südlichen Gegend zu gewinnen, aber immer wieder versperrt ein gigantischer Block die Aussicht, sobald man den letzten umgangen hat.

Doch endlich sieht man eine Pforte, einen Engpass; der Führer wird gefragt, wie diese bedeutungsvolle Stelle heisst: „isn mafisch“ „es giebt keinen Namen dafür“ ist die Antwort. Und ist man vor dem Pass und in demselben, dann erblickt man im Süden den Djebel-Läfte, Randgebirge oder Steilufer der Oase Dachel.

Als wir durch das Thor zogen, wurde dasselbe Bab-el-Jasmund getauft, um das Andenken des Mannes zu ehren, durch dessen Bemühung und wissenschaftlichen Sinn die Libysche Expedition zu Stande gekommen ist. Und an der östlichen Seite der Felswand wurde in lateinischen Lettern Bab-el-Jasmund eingeschrieben, und dem Führer bedeutet, dies

sei von jetzt an der Name dieses Thores. Beiliegende Photographie von Herrn Remelé giebt Ihnen ein genaues Abbild dieses Felslabyrinthes. Sie sehen vom Norden aus; das im Hintergrunde aufsteigende Ufer ist der Djebel-Lüfte, Steilrand der Nah-Oase, welche selbst südlich davon liegt.

Was unser Vordringen von hier aus betrifft, so ist Professor Jordan am 16. von hier abgegangen; er erreichte nach drei Tagemärschen nur, dass er circa 60 K. M. zurücklegte, da er mit kolossalen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte: grosse Dünen und vollkommene Vegetationslosigkeit, Geröll und tiefe Falten wechseln mit einander ab. Am 19. sandte ich durch einen bewährten Diener ein zweites Detachement, mit welchem Jordan weiter nach Westen zog; 4 Tagemärsche, also circa 100 K. M. Er wird morgen ankommen. Professor Zittel ist von mir gestern detachirt worden, er erreicht Jordan nach circa 6 Tagemärschen; vereint werden sie dann noch 4 Tagemärsche vordringen, um mich dort zu erwarten. Ich selbst breche am Montag den 25. von hier auf und habe dann, um die beiden Herren zu erreichen, 10 Tagemärsche in Einem zurückzulegen. Gemeinschaftlich dringen wir dann weiter vor, soweit wie es unsere Kräfte, die Kameele und die Jahreszeit erlauben.

Was die ersteren anbetrifft, so haben wir bis jetzt noch nicht die geringste Abnahme gemerkt; trotz der grossen Strapazen haben vorzügliche Kost und täglich Wein uns vollkommen gesund erhalten. Was das Ausdauern der Kamele anbetrifft, so macht mir das die grösste Sorge; denn wenn die Wasserfrage mehr als genügend durch die Mitnahme der eisernen Kisten erledigt ist, so nöthigt uns die absolut krautlose Wüste, stets Futter für die Thiere mitzunehmen. Das ist ein Factor, mit dem man in der ganzen übrigen Sahara nicht zu rechnen hat. Hoffentlich bleibt das Wetter noch zwei Monate so kühl, wie es jetzt ist, dann können wir unser Ziel erreichen.

In Dachel hat die Expedition die Zeit keineswegs unbenutzt gelassen, Ascherson, welcher wahrscheinlich hier bleiben wird, hat eine reichlichere Flora gefunden, als er erwartete. Herr Remelé hat viele interessante Bilder gemacht und ist noch fortwährend damit beschäftigt. Gestern besuchten wir, als wir Zittel einige Stunden weit hinaus begleiteten, den westlich von hier gelegenen ägyptischen Tempel und nahmen die Möglichkeit in Aussicht, ihn zum Theil räumen und photographiren zu lassen. Die Cella ist voll gut erhaltener Hieroglyphen. Bei der Gelegenheit fanden wir in der Nähe Gräber mit Mumien; ein Kopf und das obere Stück eines Sarcophags aus Thon mit bemaltem weiblichem Kopfe wurden mit zu Hause gebracht.

Heute morgen wollte ich, um weitere Nachgrabungen zu leiten, namentlich um einen Steinsarcophag zu Tage zu fördern, wieder hinausreiten, aber es waren keine Pferde zu haben. Hoffentlich morgen. Wenn Sie diesen Brief erhalten, sind wir schon wenigstens 450 K. M. westlich von Dachel. Mit bestem Grusse Ihr treu ergebener

G. Rohlfs.

Herr Ascherson an Herrn Bastian.

Kasr Dachl, 24. Jan. 1874.

— —

Auch uns ist die bittere Erfahrung nicht erspart worden, der man ja besonders auf dem Boden dieses im passiven Widerstande excellirenden Continents so oft begegnet, dass die besterwogenen Pläne plötzlich auf unvorhergesehene Hindernisse stossen. Ein solches bietet sich der Rohlfsschen Expedition in der fast völligen Vegetationslosigkeit der bisher durchreisten Wüstenstrecke, welche es zu einem unabweislichen Gebote der Vorsicht macht, den weiteren Vormarsch nicht ohne Kameelfutter anzutreten, was sonst im ganzen Gebiete der Sahara nach Rohlfs' Erfahrungen nur ausnahmsweise erforderlich ist. Ausreichende Nahrung für fünfzig Kameele auf etwa zwei Monate aufzutreiben, ist aber hier in der Oase Dachl, wo eine spärliche Bevölkerung (angeblich 17,000 Menschen) in weltvergessener Indolenz vegetirt, nicht möglich, und musste Rohlfs daher die erforderlichen Vorräthe in Siut bestellen. Leider sind dieselben bisher immer noch nicht eingetroffen: die für die Wüstenreise günstige kühle Jahreszeit verstreicht; und so hat sich Rohlfs, wollte er nicht auf die Möglichkeit Kufra zu erreichen völlig verzichten, entschliessen müssen, morgen auf jeden Fall aufzubrechen und sich für Ergänzung der hier zusammengebrachten, nur für den Anfang ausreichenden Vorräthe auf den Nachschub der Siuter Sendungen zu verlassen. Da die Vorwärtsbewegung der schweren und voluminösen Vorräthe, besonders auch der Wasserkisten, nur staffelweise geschehen konnte, so sind ihm Prof. Jordan schon am 16ten und Prof. Zittel vorgestern vorausgegangen, jeder mit ca. 15 Kameelen, von denen der grössere Theil nach Anlegung eines Depôts zurückgeht, um weitere Vorräthe nachzuschieben. Jordan, der vorgestern drei Tagemärsche westlich von hier lagerte, hat uns bereits von einem wichtigen, möglicher Weise für den Fortgang der Expedition erspriesslichen Funde in Kenntniss gesetzt, indem er auf eine alte Karawanenstrasse gestossen ist, die zwar nicht genau westlich, sondern mit 20° südlicher Abweichung verlief, indess vorläufig verfolgt werden wird. Gestaltet sich die Proviantfrage günstig, und treten nicht unerwünschte Terrainhindernisse auf, so liegt mithin die Erreichung von Kufra noch im Bereiche der Möglichkeit, und würde damit die ganze in der Luft schwebende Kartographie der inneren Libyschen Wüste durch die Festlegung dieses Hauptpunktes fixirt werden können; im entgegengesetzten Falle wird unsere Expedition immerhin so weit als möglich nach Westen vordringen, und das Forschungsgebiet vielleicht noch durch Seitenstrassen erweitert werden, so dass selbst im ungünstigsten Falle der weisse Fleck auf der Karte erheblich eingeengt werden wird.

Unser Photograph Remelé, der sich zugleich als umsichtiger Proviantmeister hochverdient macht, wird, zumal sein Apparat für den weitern Vormarsch zu schwer ist, hier verbleiben: wann ich nach Westen aufbreche, ist noch nicht bestimmt; mindestens werde ich die Siuter Karawane ab-

warten müssen. Immerhin ist der gezwungene mehrwöchentliche Aufenthalt in der so selten von wissenschaftlichen Reisenden besuchten Oase nicht unbenutzt geblieben. Soweit es in unseren Kräften stand, haben wir die Umgebungen von Kasr Dachl nach allen Richtungen erforscht. Der bereits von Edmonstone 1819 besuchte ägyptische Tempel, zwei Stunden westlich von hier, wird durch photographische Aufnahmen, vielleicht durch weitere Aufgrabung, der Wissenschaft zugänglich gemacht werden; einige Gräber in der Nähe lieferten Ausbeute an Schädeln und kleinen Alterthümern. Meteorologische Aufzeichnungen wurden von Jordan und Rohlfs gemacht. Ersterer hat namentlich die tägliche Variation des Barometers studirt, die natürlich für die Berechnung der Höhen von grosser Wichtigkeit ist. Derselbe hat auch eine grosse Anzahl Winkel gemessen, die nach Vervollständigung bei der Rückkehr die Grundlage zu einer verbesserten Karte der Oase liefern werden. Zittel hat die sehr mannichfaltig gegliederte und an Fossilien überreiche Formation der obern Kreide, welche das Substrat dieser Gegend bildet, erschöpfend untersucht. Remelé hat bereits eine hübsche Zahl sehr gelungener Landschaftsbilder aufgenommen; ich selbst habe eine verhältnissmässig reiche Ausbeute an Pflanzen (130 wildwachsende Arten) und mein Diener Korbene noch reichere an Insecten eingeheimst; Amphibien und kleinere Säugethiere bringen uns die Bewohner der Stadt in ziemlicher Anzahl zu; nur für ornithologische Forschung hat es bisher an Musse gefehlt, doch scheint in dieser Gruppe die Fauna nicht reich zu sein. Auch grössere Säugethiere fehlen fast ganz; von stärkeren Raubthieren finden sich nur Hyänen, und auch diese sparsam; von anderen Antilopen als Gazellen wissen die Bewohner nichts.

Unser Verhältniss zu den Stadtbewohnern und den Behörden ist das denkbar beste. Der hier residirende Mukir thut das Mögliche, um die Zwecke der Expedition zu fördern; auch die Einwohnerschaft ist freundlich und dienstwillig, freilich nicht ohne Hintergedanken von Bakschisch, da Geldgier nun einmal der Grundzug des Fellach-Charakters ist. Ungeachtet der Ergiebigkeit des wohlbewässerten Bodens an Weizen, Reis und Datteln (letztere Export-Artikel) rührt sich die Bevölkerung doch ungenügend und ist aus Mangel an Gesundheitspflege und Arzneimitteln schutzlos dem Wechselfieber und bösartigen Augenkrankheiten preisgegeben. Die beiden Haupt-Cerealien werden entsprechend den in diesem Continental-Klima erheblich variabeln Temperaturverhältnissen in der Art angebaut, dass der Weizen in der kühleren Winterzeit von Januar[1]) bis März, der Reis dagegen in der Tropenhitze des Sommers seine Entwickelung durchmacht. Ersterer gebraucht von der Aussaat bis zur Reife nur 90 Tage, und wird alle zehn Tage, im Ganzen also neun Mal, bewässert. Die ebenfalls hier als Futter für die zahlreichen Esel und die für den Bedarf ausreichenden Pferde cultivirte Gerste hat die nämlichen Vegetationsbedingungen wie der Weizen.

---

1) In den letzten 14 Tagen betrug das Minimum durchschnittlich 7 Grad C., das Maximum 20 Gr. C.

Der Reis wird im Spätherbst geerntet und dann Klee (*Trifolium alexandrinum* L.) in die Stoppeln gesäet, eine Kulturart, die mir wenigstens gestattet, noch eine Nachlese von der interessanten Unkrautflora dieser tropischen Getreideart zu halten. Ausser diesen wichtigsten Erzeugnissen des Pflanzenreichs wären noch vortreffliches Oel und vorzügliche Orangen und Limonen zu nennen: von unseren Obstbäumen gedeihen nur der Maulbeerbaum und die Aprikose; der Suntbaum (*Acacia nilotica*) findet sich überall angepflanzt, theils des vorzüglichen Nutzholzes halber, welches er liefert, theils wegen seiner furchtbar bewaffneten Zweige, die mit den Blättern der Dattelpalme das Material für undurchdringliche Garten-Einfriedigungen liefern. Senna wächst in Menge wild, wird aber nicht benutzt.

Von Hausthieren werden ausser den bereits erwähnten noch Rinder, Schafe und Ziegen der ägyptischen Racen gehalten, doch essen die Bewohner, mit Ausnahme der reichsten, nur selten Fleisch. Von Geflügel finden sich Hühner und Truthühner in genügender Anzahl. Bemerkenswerth ist, dass Kameele fast gar nicht gehalten werden, angeblich, weil der Stich einer Fliege, die in den Sommermonaten häufig sein soll, ihnen gefährlich ist. Es ist daher begreiflich, dass über die westlich von hier gelegene Wüstenstrecke so gut wie nichts zu erfahren war. Der Name Sersum ist allerdings auch hier bekannt, es wurde aber so Unbestimmtes und Nebelhaftes darüber erzählt, (auch in der kleinen Oase Bachrich berichtet man Aehnliches), dass ich unwillkührlich an die Erzählung von der achten Canarischen Insel St. Barandon erinnert wurde. Zu den Producten Dachl's, welche bei grösserer Thätigkeit der Bewohner von Wichtigkeit werden könnten, gehört auch Kochsalz, das noch innerhalb des Gartencomplexes der Stadt am Rande eines Teiches in Menge sich krystallinisch ausscheidet. Dass wir auf dem Wege nach Farafreh Steinsalz reichlich in der dortigen Kreideformation anstehend fanden, habe ich wol schon früher erwähnt.

Der unterirdische Wasservorrath ist, wie die gelungenen Brunnengrabungen eines in der Oase wohnhaften Autodidakten, Namens Hassan-Effendi, beweisen, ein unerschöpflicher. Sollte jemals im Nilthale Uebervölkerung eintreten, so ist in der Oasendepression hinreichender Raum, um eine zahlreiche Bevölkerung aufzunehmen, und bei rationellen Bohrungen Wasser genug, um Quadratmeilen der Cultur zu gewinnen. Das jetzige Culturland ist offenbar nur ein Rest der im Alterthum bebauten Fläche; das beweisen die zahlreichen, jetzt in der wüsten Fläche zerstreuten, zum Theil grossartigen Trümmer verschwundener Städte, deren Scherbenanhäufungen ausgedehnte Hügelketten bilden. Ein noch direkteres Zeugniss von der durch Verschüttung von Quellen zurückgegangenen Cultur legen die in niedrigen Stumpfen bestehenden Reste eines ausgedehnten Palmenwaldes ab, welche man zwischen hier und dem früher erwähnten grossen Tempel durchschneidet.

P. Ascherson.

Herr Ascherson an Herrn Bastian.

Gasr Dachl, 5. Febr. 1874.

Seitdem ich Ihnen zum letzten Male geschrieben, ist unsere Unternehmung um ein erkleckliches Stück weiter gerückt. Rohlfs hatte am 31. v. M., von welchem Tage wir die letzten Nachrichten haben, vier Tagereisen westlich von hier ein erstes Depôt eingerichtet, und hoffte am folgenden Tage mit Jordan und Zittel, die inzwischen vereint vorwärts gegangen, zusammenzutreffen. Die von Jordan aufgefundene Karawanenstrasse hatten sie verlassen, da sie, wie Rohlfs bemerkt, statt nach Kufara, nach Darfur oder Wadai führen würde, (eine Ansicht, welche durch die inzwischen von mir eingezogenen Erkundigungen bestätigt wird). Das erwähnte Depôt befindet sich in einer mit ausreichender Kameelweide versehenen Gegend, sonst wurde sehr wenig Vegetation angetroffen; Jordan sowohl als Rohlfs constatiren, dass der Weg sie in eine erheblich höher als Dachl gelegene Gegend geführt hat.

Inzwischen ist die Karawane von Siut, welche das nachbestellte Kameelfutter brachte, eingetroffen, und hofft Herr Remelé, dasselbe demnächst nach dem ersten Depôt vorzuschieben. Es würde mithin der planmässigen Weiterreise nichts im Wege stehen, falls nicht ungewöhnliche Unfälle eintreten. Leider sind in den letzten 14 Tagen von den uns gehörigen 45 Kameelen bereits vier gefallen; sollte es so weiter gehen, so würde allerdings das weitere Vordringen ernstlich gefährdet sein. Ich habe am 30. v. M. einen Ausflug nach dem fünf starke Stunden südöstlich von hier gelegenen Dorfe Abut gemacht, wo ich bei dem schon früher genannten Brunnen-Ingenieur Hassan Effendi die gastfreundlichste Aufnahme fand. Meine Hinreise scheint officiell angekündigt gewesen zu sein, denn es wurde mir in den dazwischen gelegenen Ortschaften ein feierlicher Empfang von den betreffenden Scheichs bereitet. Abut liegt auf einem etwa 25 m. hohen Hügel von Kreidemergel, auf welchem die Häuser stufenförmig über einander geklebt sind; die sattrothe Färbung dieses auch hier bei Gasr vertretenen Gesteins erinnert lebhaft an unsere Buntsandsteinhügel in Mitteldeutschland, z. B. an den Mansfelder Seen und contrastirt auf's Lieblichste mit dem Grün der umgebenden Palmengärten. An die gedachten Mansfelder Seen wurde ich auch durch die Vegetation des flachen, unkultivirten Bodens am Fusse des Hügels erinnert, indem der, offenbar viel stärker als hier bei Gasr, salzhaltige Boden eine reiche Halophyten-Flora erzeugt, nur dass dem Klima entsprechend die dortigen Salicornien hohe, zum Theil über mannshohe Sträucher bilden. An Ruinen aus besseren Zeiten fehlt es auch dort nicht. Ich konnte von Abut aus den die Oase nördlich beginnenden Steilabfall des Wüstenplateaus, der am nächsten Punkte etwa drei Stunden entfernt sein mag, eine Stunde weit verfolgen, er scheint auf der Petermann'schen Zehn-Blattkarte nach Cailliaud recht correct niedergelegt zu sein; dagegen war von einem entsprechenden Südwestrande, wie

er auf der Karte gezeichnet ist, keine Spur zu sehen; im Westen und Süden begrenzte eine niedere Dünenkette den Horizont, über den nur in Süd zu West eine einzelne, angeblich fünf Stunden entfernte Bergkuppe, die mir Gebel Schech Abdallah genannt wurde, hervorragt. Die Witterung war in der letzten Woche sehr ungünstig. Am 30. und 31. Januar tobte ein heftiger Samum, der den Wüstenreisenden recht lästig wurde.

Vom 2. Februar früh bis zum Vormittage des 4. Februar, also über 48 Stunden, hatten wir einen nur einzelne Stunden unterbrochenen, zum Theil recht ausgiebigen Landregen[1], den ich bereits in Mut bekam, und der noch mindestens zwei Tagereisen westlich von hier bemerkt wurde. Ein solcher Niederschlag scheint indess hier doch nicht so selten zu sein, als man im „regenlosen Gebiete" erwarten sollte. Nach Aussage des hiesigen Scheich el Beled (Bürgermeisters) findet ein solcher Regenfall durchschnittlich alle 2—3 Jahre statt, und hatte derselbe schon stärkere als den von uns beobachteten erlebt, von welchem auch das von uns bewohnte Haus deutliche Spuren trägt.

Die mir in Mut von Hassan Effendi mitgetheilten Nachrichten über den Westen haben wohl, bis durch unsere Expedition Genaueres festgestellt wird, einiges Interesse. Von Mut führt eine Karawanenstrasse direkt in die Wüste, ohne Zweifel die von Jordan aufgefundene, auf welcher zwei Tagereisen von genanntem Orte vor 30 Jahren eine Waffe aufgenommen wurde, deren Namen und Gebrauch dem Besitzer Hassan unbekannt war, in der ich indess ein Wurfmesser (Trumbasch) erkannte, welche Negerwaffe wohl ein zweifelloser Beweis dafür ist, dass diese Strasse aus dem Sudan kommt. Nach einer in Mut noch erhaltenen Tradition wurde diese Strasse von den Bewohnern Darfur's für den Verkehr mit Aegypten benutzt, ehe die (schon zu Browne's Zeit bestehende) Strasse über Chargeh eröffnet wurde. Die Vermuthung dürfte wohl nicht zu gewagt sein, dass auf dieser Strasse die vom Text zur Zehn-Blattkarte S. 18 (sowie auch von Behm, Land und Volk der Telu S. 51) erwähnte Karawane des Sultans Sabun von Wadai nach Aegypten gelangte, auf welche sich wohl die noch jetzt in der Oase vorhandene Tradition bezieht, dass zu Anfang der Regierung Mohammed Ali's eine Karawane aus Bornu angekommen, seitdem aber diese Strasse unbesucht geblieben sei.

Ueber den Grund, weshalb dieselbe so völlig dem Verkehr verschlossen ist, wurde mir Folgendes mitgetheilt. Im vorigen Jahrhundert wurde dieser Weg von dem Bedayat (vgl. Behm a. a. O. S. 66, 67) zu Raubzügen benutzt, wobei es besonders auf die Heerden der Oasenbewohner abgesehen war. Die damalige Regierung siedelte endlich zum Schutz derselben eine Mamluken-Colonie, die Surbagi, in dem etwa 3½ Stunden von hier entfernten Dorfe Galamuun an, dessen heutige Bewohner von derselben abstammen. Diese Surbagi verschütteten nun, um den Räubern den Weg zu

---

1) In der Nacht vom 2. zum 3. Februar ergab Herrn Remelé ein (allerdings improvisirter) Regenmesser für 12 Stunden die Regenhöhe von 0,005 m.

verlegen, auf eine Entfernung von sieben Tagereisen alle Brunnen an der Strasse, welche seitdem (abgesehen von der erwähnten Wadai-Karawane) nicht mehr benutzt wurde.

Auch über Kufara hat mir Hassan Effendi einiges Neue mitgetheilt. Mein Gewährsmann ist ein in dem erwähnten Dorfe Galamuun wohnhafter Snussi-Schech Namens Hosein, der zwei Jahre daselbst bei seinen Ordensbrüdern zugebracht hat, welche dort zu etwa achtzig eine Sauïa (Brüderschaft) bilden. Die Snussi sind indess nicht im ausschliesslichen Besitz der Oase, welche vielmal so gross als Dachl sein soll, vielmehr haben sie sich mit den (bekanntlich in der Oasengruppe Udschila ansässigen) Suaych-Arabern dahin verglichen, dass diese die Südhälfte der Oase (also vermuthlich Qebabo) behalten haben, die sie zur Zeit der Dattelernte besuchen, das übrige Jahr indess nur durch 200 Neger besetzt halten. Es besteht also das von Behm (a. a. O. S 55) erwähnte Verhältniss noch für einen Theil der Oase fort. Die früheren Ortschaften von Kufara sollen durch die dort häufigen starken Regen grösstentheils zerstört sein. Diese letztere sehr überraschende Nachricht würde, falls sie begründet ist, auf eine bedeutende Meereshöhe von Kufara schliessen lassen. Hassan hat mir versprochen, diesen Snussi-Schech, der minder fanatisch zu sein scheint als seine Collegen, zuzuführen, so dass ich vielleicht noch weitere Aufschlüsse erhalten kann. In Mut und einem benachbarten Dorfe sah ich zwei blondhaarige kleine Mädchen, die aber dunkle Augen hatten. Dr. Schweinfurth ist vor etwa 14 Tagen von Siut nach Chargeh abgereist und hoffe ich dieser Tage von ihm Nachricht zu erhalten. Immerhin werden wir die Kenntniss der naturwissenschaftlich bisher noch unerforschten Libyschen Oasen einigermaassen bereichern können.

P. Ascherson.

Herr Schweinfurth an Herrn Hartmann.

Chargeh, 16. Februar 1874.

Lieber Freund!

Es ist nun wohl hohe Zeit, dass ich auch Ihnen wieder ein Lebenszeichen von mir gebe, nachdem Sie mich durch Ihre ausführliche Epistel zu so vielem Danke verpflichtet. Seit drei Wochen weile ich bereits in der grossen Oase, gänzlich abgeschnitten von allem Verkehr mit der Aussenwelt (keine Post), aber sehr zufrieden mit meinem Dasein, welches sich der abhärtenden Wechsel der nordischen Wüstenluft schnupfenfrei und hustenlos erfreut.

Ich bewohne hier die Ruinen einer ehemaligen Alaunfabrik (von Ayme Bey) die ich erst durch eine Dattelthüre und Papierfenster bewohnbar gemacht habe. Die im Innern stehen gebliebenen Heerde und Rauchfänge geben meiner Behausung, im Zusammenwirken mit den an den Wänden hängenden Skeletten, den Fellen und Ketten, den Büchern und Fellen, ganz das Aussehen von Faust Akt I., Scene I.

Stellen Sie sich meine Thorheit vor — ich ging hierher, um mich zu erholen, und nun finde ich auf Schritt und Tritt die verlockenden Schätze eines naturwissenschaftlich noch gänzlich jungfräulichen Bodens. Kann ich da müssig zuschauen? Für die Pflanzenwelt ist die Saison noch total todt. Dennoch verräth Alles eine grosse Mannichfaltigkeit, aber den vorwiegend europäischen Character der alexandriner Flora, im Gegensatze zu dem nahen Nilthal (Siut 48 Stunden von hier). Eine jener Oasen, auf welche sich die Toposa Freiligrath's reimen, mit denen er sie umgeben lässt, gleich einem funkelnden Smaragd, ist Chargeh ein kleines Paradies zu nennen im Contraste zu der absoluten Sterilität der anstossenden Wüsten. Es scheint, dass in diesen nordischen Wüsten Libyens die Flora von Afrika mit dem Nullpunkte beginnt, um am Gabun ihr Maximum zu erreichen; die Richtung SW.—NO. ist ja auch die der geographischen Pflanzenzonen in diesem Welttheile. Da die Oase von Teichen, rieselnden Bächen, Pfützen und Seen wimmelt, so bietet selbstverständlich die Winterflora auch hier ihre bestimmten Anziehungspunkte. Die sonst in Afrika eben nicht häufigen Charen sind hier zahllos in Formen und Mannichfaltigkeit, jede Excursion bringt mir neue. Auch habe ich Pilularia gefunden. Es ist ein schönes Vergnügen, an solch einem warmen Februartage Charen zu fischen. Man sitzt am berasten Stein eines murmelnden Baches und fängt sie auf dem Papiere auf. Dazu ein Frühstück von aromatischen Datteln und Orangen, wie ich sie nirgends grösser und schöner gesehen. Die vielen Teiche und Tümpel, welche gegenwärtig die Oase enthält (als Ueberschuss von den bewässerten Gersten- und Weizenfeldern) trocknen im Sommer aus, da alsdann die völlig unter Wasser gesetzten Reisfelder das gesammte Nass für sich in Anspruch nehmen. Die Bewässerung geschieht hier nach ganz anderer Art als am Nil; hier kennt man weder Schöpfbrunnen noch Wasserräder. Die Quellen werden angebohrt und das hervortreibende Wasser in der tiefen Höhlung, welche das beim Nachgeben aufgeworfene Erdreich darstellt (als Ring) gesammelt. So hat man ein + von vielen Ellen im Niveau und leitet das Wasser beliebig weiter. Ueberall kreuzen sich die Wasserwege in perpendiculärer Richtung, indem man die höheren auf ausgehöhlten Dattelpalmstämmen über die niederen, wie auf einer Brücke, hinwegfliessen lässt. Täglich kann man diese Wege ändern, je nach den momentanen Bedürfnissen des Agronomen. Viele Quellen haben warmes Wasser. Ich kenne zwei von + 25° R., von denen die eine nur in den frühen Morgenstunden das warme Wasser bringt, später aber kühles. — Die Berge, welche das Riesenthal der grossen Oase begrenzen, bieten den interessantesten geologischen Bau zur Schau. 28 Kilometer in NO. von Chargeh erhebt sich der Omm el Renneiem, 2000 Fuss über der Fläche und 1000 F. über dem Steilabfalle des östlichen Oasenrandes emporragend, von welchem er sich wie ein vorgeschobener Posten scharf abgrenzt und inselartig abhebt. An diesem Berge nahm ich zwölf verschiedene Schichten wahr und sammelte die verschiedensten Petrefacten. Die Hauptmasse, 1000 F., ist Nummulitenkalk, dann folgen Kreide, Oolith und Lias.

Ich habe Echinodermen und Gryphaea, Hippuriten und Cidariten eingesammelt und die merkwürdige Frucht der Podocarya, welche sich massenhaft im unteren Oolith findet. Gryphaea bildet ganze Hügelketten am Fusse des Berges, viele Stunden weit bietet der Boden nichts dar als *Gryphaea arcuata*. Prof. Zittel wird es sehr bedauern, diesen interessanten Punkt nicht besucht haben zu können, denn in Dachel wird er schwerlich so hohe und so mannichfach gebildete Berge gefunden haben, wie hier; wahrscheinlich kommen die Herren auf dem Rückwege noch hierher. — Und nun zu Ihren Lieblingen, den Hunden und Katzen, von welchen die Oase wimmelt und deren Geschrei meine nächtliche Ruhe beeinträchtigt. Diese nächtlichen Thiere sucht der Jäger vergeblich mit seinem Feuerrohr zu erreichen; ich habe daher Fallen mitgebracht. Die Schwanenhälse haben sich brillant bewährt. Habe ich an einem Tage zu viel zu thun übrig gelassen für den folgenden, so werden die Schwanenhälse nicht ausgestellt, so sicher bin ich des Erfolges. Ich habe bisher erbeutet: *Felis libyca masc. et fem.*, Fenneks, so viel als ich will, lebend und todt, Schakale, Füchse und Wolfshunde. Vier lebende Fenneks sind bereits an der zierlichen Messingkette (mit gewöhnlicher Schlinge gefangen); sie werden mich bis nach Berlin begleiten. Ein Weibchen wird nächstens werfen. Wenn ich hundert lebend haben wollte, so könnte ich sie in Monatsfrist haben, — Beweis, wie häufig sie in diesem dattelreichen Lande sind. Nahe bei der Stadt und bei den Saaten nichts als Fenneks und Wolfshunde; die zahmen Hunde hier bieten gar kein Interesse, und sind nur ein unerklärliches Gemisch von allen europäischen Racen; am Rande der Wüste, in den Ruinen Füchse und Schakale. Die ersteren sind fett, die letzteren mager. Die ersteren stecken den Kopf, die letzteren die Pfote in die Falle; die ersteren leben von Datteln, die letzteren von Mäusen u. s. w. — Die grossen kurzschwänzigen Kater überfallen bei Tag junge Ziegen und Schafe und werden so leicht ein Opfer ihrer Schamlosigkeit. Ich erhielt ein mit einem Stock erlegtes Exemplar, — Beweis, wie wenig Cultur zur Zeit in der grossen Oase noch verbreitet ist. Alle werden sie porträtirt diese reizenden Thiere: wie sie verschmitzt in's Leben hinauskucken! Sehr gemein hier ist mein alter Freund der Merianes Burtoni, ferner Dipus, der mit den vier Zehen; Acomys und Mus alexandrinus sind die Haus- und Gartenbewohner. Aber welche Häuser hier in Chargeh! Da müssen Sie erst mein Album sehen, um einen Begriff von der Wahrheit meiner These zu erhalten, dass die Bewohner des Sudans die Häuser eigentlich nur als Alkoven und Ruhestätte für die Nacht betrachten. Chargeh zählt 3500 Einwohner, aber dennoch giebt es hier nicht einmal Zündhölzchen zu kaufen. Was soll man mehr sagen, um die Bodenlosigkeit seiner Uncultur zu bezeichnen, und das Alles angesichts einer grossartigen Necropolis im neuesten Villenstyl von Berlin. — Ich begreife nicht, wie man die Tiffeh (hier Tifahl genannt) mit der wilden Katze Central-Afrika's verwechseln kann, ich meine caligata mit maniculata. Erstens ist sie um ein Drittel grösser, zweitens ist ihr Schwanz um ein Drittel kürzer, drittens sind die Haare an den

Ohrenspitzen um ein Drittel länger, viertens ist ihr Schädelprofil um ein Drittel tigerartiger; freilich stimmen Haarfärbung und Ringelung und schwarzer Sohlenpelz völlig überein. — Die Oasenbewohner sind in jeder Beziehung von denen des Nils verschieden; gewiss sind ihre Voraltern der Berberrace entsprossen; sie essen alles Wild, das wilde Futter der Thiere als Zeichen religiöser Reinheit betrachtend, selbst die Hyäne. Die Dobba ist hier in Chargeh nicht vorhanden, vielleicht wegen Mangels an Kameelen und Karavanen. Ich bin sehr gespannt auf die Ankunft der angemeldeten Karavane aus Darfor. — Die Charger haben kaum eine Spur von äpygtischem Profil, sie sind das einzige Volk in Afrika, das ich kenne, welches das Institut der Prostitution nicht kennt; denn von ehelicher Treue haben sie die seltsamsten Vorstellungen, ähnlich wie jene, dass alles Wildfutter ein Zeichen von Reinheit sei. Religiöser Fanatismus scheint zu fehlen; es giebt hier weder reisende noch heulende Derwische. Characteristisch für ihre Geschichte ist der Umstand, dass in der qu. Oase die Erinnerung an die grosse Griechenzeit frischer ist, als an die der Pharaonen; wenn dies auch natürlich erscheinen mag, so ist es doch am Nil nicht der Fall. — Die Hausthiere der Oasenbewohner sind: Rinder, Schaafe, Ziegen und Esel, alles Nilracen. Das Kameel fehlt. — Die Rinder gehören der alten Race an, und hier ist es, wo sie sich am reinsten erhalten. Cultivirt werden: Reis, Weizen, Gerste und Indigo. Die Palmen spielen natürlich die Hauptrolle. Ausser dem Kameel fehlt den Oasen auch die Faba des Nils, sie will hier nicht gedeihen. Der Reis ist vorzüglich und die Datteln sind Sultansdatteln, die Orangen aber sind über alles Lob erhaben; ich habe solche weder in Milis, noch in Syrakus gesehen. Der Photograph der Rohlf'schen Expedition wird hoffentlich hierher kommen; es war der Plan des Anführers, diesen Zweig unabhängig von den geographischen Fragen zu cultiviren. Wenn Herr Remelé hierherkommt, so werde ich nicht verfehlen, ihm die wichtigsten Thier- und Menschentypen vorzuführen; mein Pinsel ist ganz der wilden Fauna geweiht. Die Alterthümer habe ich mir grossartiger vorgestellt. Der Tempel von Hibl, ganz den Triumphen geweiht, bietet in seinen Wandgemälden nur die illustrirte Spèisekarte der Feste dar, welche zu Galba's Zeit in ihrer Art gereimt wurden. Gebratene Gänse und Antilopen, und Rinder mit zusammengebundenen Füssen, und Bratspiesse und Oefen spielen da die Hauptrolle, — aber interessant ist der Reichthum an Thierbildern. Wenn Sie mir sechs Wochen nach meinem Datum noch Rückantwort befördern zu können glauben, so bitte ich, pr. Adr. Hennin Wassif el Chiat, agent cons. de l'Allemagne in Siut mir zu schreiben. Allen Freunden herzlichste Grüsse und tausend Wünsche von Ihrem ergebenen Freund

G. Schweinfurth.

Vorträge.

Herr Koner: Gedächtnissrede auf Dr. David Livingstone.

Der Vortragende besprach zunächst die Gesichtspunkte, welche bei der Wahl des Ausgangspunktes der deutschen Expedition zur Erforschung Aequatorial-Afrika's die leitenden gewesen sind. Man beabsichtigt, das vom NO. her durch Schweinfurth und vom O. und SO. her durch die Engländer begonnene grosse Entdeckungswerk von einem diametral entgegengesetzten Punkte, von einer von der Forschung noch unberührten Küste, wo jeder Schritt vorwärts der Geographie neue Eroberungen verbürgt, zu einem gewissen Abschluss, und die noch ungelösten hydrographischen und orographischen Probleme, welche das Innere dieses Continents birgt, der Lösung näher zu bringen, oder sie zu lösen. Welche grossartigen Fortschritte die Kartographie Süd-Afrika's während der letzten Decennien gemacht hat, dafür spricht ein Vergleich der Karten dieses Continents aus den vierziger Jahren unseres Jahrhunderts mit den gegenwärtigen. Kaum mehr als die Küstenränder Süd-Afrika's, und diese, selbst auf der Westseite, nur in höchst mangelhafter Weise, waren damals erforscht, während das Innere des grossen südafrikanischen Dreiecks theils vollständig leer gelassen, theils mit einem phantastischen, den älteren portugiesischen Karten theilweise entlehnten Flussnetz bedeckt war. Mit dem Ende des 4. Decenniums unseres Jahrhunderts ist aber für Afrika ein neues Zeitalter der grossen Entdeckungen angebrochen. Vom Nilthale, von der Syrte her, von den Mündungen des Senegal, Niger, Gabun, Ogowai und Zambesi, von allen Küstenpunkten, von denen ein Eindringen in das Innere einen Erfolg verhiess, haben sich die Sendboten der Wissenschaft, der christlichen Mission und des Handels ihren Weg gebahnt. Unstreitig aber sind unter allen diesen Bestrebungen auf der Südhälfte Afrika's die David Livingstone's von den grössten Erfolgen für Geographie und Ethnographie gekrönt gewesen. Durch seine Reisen während der drei grossen Perioden seiner Missionsthätigkeit hat er die veralteten Ansichten über die Configuration des Innern vollkommen zerstört. Er war es, der zuerst uns Kunde brachte von dem reichbewässerten und mit fruchtbaren Ebenen, Grasniederungen und Waldungen bedeckten Innern, und so die frühere Annahme, dass das Innere von Sandwüsten erfüllt sei, in welchen sich „Ströme ergössen, um in denselben wieder zu verschwinden," widerlegte. Er war es, der zuerst die von Sir Roderik Murchison schon früher ausgesprochene Hypothese, dass das Centrum sich als eine etwas eingedrückte Hochebene darstelle, durch deren Seitenspalten sich ein Flusssystem nach O. und W. ausbreite, durch thatsächliche Beobachtungen bestätigte, und endlich durch die Entdeckung des Lualaba und des denselben von dem Tanganyika-Becken trennenden Ge-

birgszuges die grosse von S. nach N. bis gegen den Aequator sich hinziehende Wasserscheide zwischen dem Osten und Westen nachwies. Der Vortragende ging hierauf zu einer Characteristik Livingstone's über; er verhehlte nicht, dass der Mangel gründlicher Vorkenntnisse Livingstone's Entdeckungen für die Naturwissenschaften nur in geringem Maasse gewinnbringend gemacht habe, während für physikalische Geographie und Ethnographie seine Reisen von höchster Bedeutung geworden sind. Durch seine Energie, durch seinen practischen Sinn und die richtige Erfassung seines Berufes als Missionar, durch die Erkenntniss, dass Christenthum und Civilisation unzertrennbar sind, dass Ackerbau, Gewerbe und Handel die Vorbedingungen zur Zerstörung des Sklavenhandels sowie zur Anbahnung der Civilisation und demzufolge eines geläuterten Glaubens bilden müssen, gelang es ihm, die vielfachen Gefahren, in welchen ihn die Berührung mit feindseligen und durch den Sklavenhandel demoralisirten Stämmen brachte, glücklich zu besiegen. — Der Redner schilderte hierauf in kurzen Umrissen die Reisen Livingstone's: zuerst die während seines ersten sechszehnjährigen Aufenthaltes von der Capstadt nach der Kalahara-Wüste und zum Ngami-See unternommenen Reisen, dann die in das Gebiet der Makololo, an den Liambye, in das Land der Balonda-Neger, und seine Erreichung der portugiesischen Niederlassungen in Angola, endlich seine Rückkehr an den Zambesi, die Entdeckung der Victoriafälle und des Unterlaufes dieses Stromes. Die zweite Forschungsperiode Livingstone's wird durch eine erneuerte Untersuchung des Zambesi bis über die Kebrasafälle hinaus bis an die Victoriafälle, durch die Entdeckung des Schire-, Schirwan- und Nyassa-Sees characterisirt, endlich durch seine Versuche, vom Rovuma aus die Ostufer des Nyassa zu erreichen. Die letzte Reise endlich, welche theilweise wenigstens in ein mysteriöses Dunkel gehüllt erscheint, führte zur Auffindung der Seeregion des Cazembe-Reiches mit den Quellgewässern des Lualaba, und zur Constatirung der grossen Wasserscheide zwischem dem Tanganyika und der engen Verbindung der in den Atlantischen Ocean mündenden Ströme mit dem Flussgebiet des Lualaba. Zum Schluss glaubt der Vortragende in die Nachricht vom Tode Livingstone's noch einige Zweifel setzen zu müssen, da gerade in Afrika die geschäftige Fama nur zu häufig zu voreiligen Gerüchten Anlass gegeben hat. Er wünsche deshalb, dass seine Worte nicht als Nekrolog, sondern vielmehr als ein Rückblick auf das, was der berühmte Reisende geleistet hat, betrachtet werden mögen. Sollte es unserer deutschen Expedition gelingen, ihre Forschungen mit denen Livingstone's in Verbindung zu setzen, und da anzuknüpfen wo dessen Forschungen aufgehört haben, so würde das neugewonnene Bild von der Configuration des äquatorialen Afrika's dereinst der schönste Denkstein auf Livingstone's Grabe werden.

Herr Bastian theilt mit, dass die Afrikanische Gesellschaft ihre schon seit lange gehegte Absicht, der an der Westküste befindlichen Expedition auch einen Geologen beizugeben, zur Ausführung gebracht, und dass in der Person des Herrn Dr. Oscar Lenz ein gründlicher und allseitig gebildeter Fachmann dafür gewonnen sei. Derselbe würde sich zunächst nach dem Ogowé begeben, im Anschluss an die deutschen Factoreien dort, deren Unterstützung durch den Hamburger Rhederei-Kaufmann, Herrn Carl Woermann, in dankenswerther Weise angeboten sei. Ueber seine nächste Aufgabe sei Weiteres der nächsten Sitzung der Geographischen Gesellschaft vorbehalten, die wegen der Anwesenheit der Delegirten der Afrikanischen Gesellschaft der Besprechung ähnlicher Gegenstände gewidmet sein soll.

Herr Hartmann: Vorlage der historischen Karte von Süd-Afrika von Herrn Gustav Fritsch.

Da Herr Fritsch am persönlichen Erscheinen verhindert war, so übergab an seiner Statt Herr Hartmann der Gesellschaft die zu dessen Prachtwerk „die Eingebornen Süd-Afrika's" gehörige historische Karte. Herr Fritsch hat darüber Folgendes selbst angegeben:

„Die ethnographischen Verhältnisse eines von inneren Unruhen beständig so sehr zerrissenen Landes wie Afrika erleiden so erhebliche Schwankungen, dass unsere Karten keinesweges im Stande sind, eine der Wirklichkeit entsprechende Vorstellung davon zu geben, wenn man nicht zu besonderen Hülfsmitteln seine Zuflucht nimmt.

Häufig erscheinen darin Daten, verschiedenen Quellen entnommen, die in innerem Widerspruch mit einander stehen, weil sie vergangene und bestehende Verhältnisse neben einander vermerken. Stämme sind verschwunden, andere sind aufgetaucht; sie haben neue Wohnsitze gewählt oder leben nur noch als zerstreute Reste in Gegenden, wo sie früher herrschend waren, ohne dass die Karte darüber einen Aufschluss gäbe. Ich habe nun versucht, diese Verhältnisse auf einer Karte graphisch zur Anschauung zu bringen. Als Grundprincip, um die Entwickelung des heutigen Zustandes zu verstehen, wurde die Eintragung der vergangenen Epochen festgehalten, dieselben aber zur Unterscheidung in verschiedenen Farben gedruckt.

Für Süd-Afrika schliesst eine Epoche, welche zusammenfällt mit der ausgedehnteren Etablirung der Colonie bei völliger Unterdrückung der Hottentotten um das Jahr 1800 ab. Verhältnisse, welche das genannte Jahr nicht überdauerten, wurden in rothem Druck ausgeführt. Es folgt dann eine Epoche bis zum Jahre 1860 etwa, in welcher die Ausbreitung der Colonisten gegen Osten und Norden statt hatte und in der die meisten

Kaffernkriege sich ereigneten. Dadurch wurde der heutige Zustand wesentlich angebahnt, wenn auch Vieles wieder verschwand, was diese Jahre gebracht hatten. Für solche vorübergehende Erscheinungen der genannten Jahre wurde die blaue Farbe gewählt. In schwarzem Druck sind dagegen die Daten eingetragen, wie sie vom Verfasser in den sechsziger Jahren vorgefunden wurden. Manches hat sich seitdem bereits wieder verändert, die Karte würde sich aber leicht in der angenommenen Art weiter fortführen lassen, wenn unter Benutzung einer neuen Farbe, etwa grün, noch spätere Veränderungen vermerkt würden.

Um den Zusammenhang der verschiedenen Phasen leichter zu verstehen, sind auch die Wanderungen der Stämme eingetragen, durch punktirte Linien, mit Pfeilen zur Angabe der Richtung, in derjenigen Farbe welche der Zeitepoche ihrer Ausführung entspricht. Ebenso sind verlassene Ortschaften farbig vermerkt, um die Zeit zu bezeichnen, in welcher sie bewohnt wurden.

Zur Unterscheidung der unabhängigen und geschlossen lebenden Stämme von solchen, welche nur noch zerstreut und in Abhängigkeit existiren, wurde die volle Schrift gewählt im Gegensatze zur gestrichelten.

Genaue Gränzen der Gebiete für uncivilisirte Völker zu verlangen, entspricht nicht der Sachlage, da der Grund und Boden für solche Völker nicht den Werth hat, um genaue Festsetzungen darüber zu veranlassen. Das Bestreben der Colonisten, diesen ihnen unbekannten Begriff zu octroyiren, ist gerade ein Hauptgrund für die Verwickelungen und Kriege geworden. Allein für die colonisirten Gebiete hat man genaue Gränzen nach langen Zwistigkeiten festgestellt, und diese sind in ihrer fortschreitenden Ausdehnung auf der Karte ebenfalls vermerkt, indem der für das Gebiet gewählte Farbenton unter Wechsel der Markirung der Gränze, entsprechend den verschiedenen Phasen mehrfach aufgetragen wurde.

Ein einziger Blick auf die Karte zeigt nun, z. B. mit Rücksicht auf das spärliche Erscheinen schwarzgedruckter Stammnamen, dass in der That bereits in den sechsziger Jahren die Eingeborenenbevölkerung in grossen Districten so gut wie verschwunden war, während andere Karten, im Bestreben möglichst viel Daten auch darüber zu bringen, leicht zu dem Irrthum verleiten, es existirten in denselben noch geschlossene Eingeborenenstämme. Eine eingehendere Vergleichung der wechselnden Verhältnisse wird dann vielleicht auch hier manche Disharmonie verschiedener Quellen hinsichtlich der ethnographischen Daten erklären. Sollte sich die Ausführung der Karte in einem oder dem anderen Punkte noch mangelhaft erweisen, so würde sich der Verfasser doch freuen, wenigstens das Princip anerkannt zu sehen, da er glaubt, dass in der That ein Bedürfniss zu einer graphischen Darstellung der einschlagenden Verhältnisse vorliegt."

Der Vortragende, Herr Hartmann, schloss hieran eine eingehendere Darstellung der Verfassung der durch die Amazulu unter Tschaka und

Dingaan, sowie durch den Zuluzweig der Matabele unter U'mselikatsi gegründeten Militärstaaten, alles dies nach den Angaben von Gardiner, Fritsch, M'Kenzie, Morgan, Thomas u. A. Es wurde bei dieser Gelegenheit namentlich jener Engandas oder Kriegercolonien gedacht, welche sich in ganz ähnlicher Weise in Dschagga oder Agag Nieder-Guinea's im 16. und 17. Jahrhundert, neuerdings auch bei den Orloikob oder Wamasai und bei den Fundj wiederholten, bei den Fundj allerdings nicht in jener strengen Weise, wie die Quixilles der Dschagga und die Zulu-Gesetze es vorschrieben, welche letzteren sogar den in den Chilombos und Engandas hausenden Kriegern die Eingehung von regelmässigen Ehen verboten. Die planmässige Sonderung und Erziehung von Kriegsleuten ist unter afrikanischen, besonders nigritischen Stämmen überhaupt keine Seltenheit. Vortragender hob ferner hervor, wie in Afrika so manche Stämme von anderen besiegt, unterjocht und absorbirt wurden, wie aus solchen Vorgängen neue Stammescombinationen sich bildeten, innerhalb deren deshalb so wenige typische physische Abweichungen bemerkbar würden, weil nämlich die nigritischen Völker des Continentes Afrika in nationalem Gesammt-Connex stünden. Es sei dies eine seiner Idee nach unbezweifelbare, durch physisch-anthropologische, linguistische und andere Forschungen kräftig gestützte Annahme. Der Vortragende suchte den näheren Zusammenhang zwischen den physisch und staatlich so hervorragenden Banta-Stämmen der Amazulu mit den nördlichen Nachbarn zu begründen, und wies hierbei auf die Wangamezi, Wadschagga, Wamasai und Ilmorma (Galfa, Fadonga, Wahuma) als auf diejenigen Nationen hin, welche besonders geeignet erschienen, die Kette der nigritischen Völker in der Ostregion Afrika's zu schliessen. Die verstorbenen Freunde H. Barth und K. v. d. Decken hätten mit ihm in dieser Hinsicht eine Meinung getheilt. Eine von manchen, selbst gediegenen Forschern aufgestellte Hypothese, die Gala, Bantu und verwandte Völker könnten ursprünglich wohl Semiten oder doch semitische Abkömmlinge gewesen sein, wurde mit Anwendung von physisch-anthropologischen, sprachlichen und rein ethnographischen Gründen einer scharfen Kritik unterzogen. Tafelzeichnungen und Vorzeigung photographischer wie auch xylographischer und lithographischer Abbildungen erläuterten den Vortrag.

Geographische Notizen und Literaturbesprechungen.

Letzte Nachrichten über Dr. Livingstone.

Im März 1872 erreichte Livingstone Unyanyembe, und nachdem er einen Zuwachs von Leuten und Provisionen von Zanzibar erhalten hatte, brach er im folgenden August für seine nächste Reise auf. Das Hauptziel

des unermüdlichen Reisenden war, einen Ort im Osten des Sees Bangweolo zu erreichen, wo nach einheimischen Nachrichten vier Quellen sind, aus denen der Lulua und Lufira entspringen, welche den grossen Lualaba bilden, und zwei andere Flüsse, welche südwärts nach dem Zambesi fliessen. Er beabsichtigte auch, die Kupfergruben von Katanga und die unterirdischen Wohnungen im Kabogo-Gebirge zu besuchen. Die Dauer der Reise war auf 8—10 Monate veranschlagt; dann beabsichtigte er in seine Heimath zurückzukehren.

Mit ungefähr 90 Mann und den nöthigen Vorräthen verliess Livingstone im August 1872 Unyanyembe. Sein Weg führte ihn in südwestlicher Richtung über den Fluss Rungwa und durch Ufipa, nach dem Süd-Ende des Liemba-Sees, der südlichen Verlängerung des Tanganyika. Von dort ging er nach dem Nordufer des Sees Bangweolo, nahe dem Orte, wo er im Juli 1868 gewesen war. Unfähig ihn zu übersetzen, reiste er um das östliche Ende des Sees herum und ging über den Chambeze und drei kleinere Zuflüsse. Indem er sich dann entlang dem südlichen Ufer des Sees hielt, erwartete er die vier Quellen zu finden, zwei von denen nach seiner Vermuthung die von Herodot erwähnten Quellen des Nil waren. Es ist wahrscheinlich, dass er darauf seinen zweiten Zweck erreichte und, sich nach Norden wendend, die Kupferminen von Katanga untersuchte; der Lieutenant Cameron, der in dem Einsammeln von Erkundigungen unermüdlich war, erhielt von einem arabischen Kaufmann die Mittheilung, dass er Dr. Livingstone mit seinen Begleitern in gutem Wohlsein einige Monate zuvor in Katanga gesehen habe. Auf dem Rückweg hatten sie über den Luapula zu setzen und mussten sich dann ostwärts über ein überschwemmtes Land durchschlagen, in welchem häufig für drei Tage hintereinander das Wasser den Reisenden bis an die Brust ging. Während dieser mühsamen Reise starben zwei der Leute, und mehrere desertirten. Es scheint, dass sie durch den sumpfigen Landstrich bei Moira Achinto zogen, dem Ort, an welchem der muthige portugiesische Forschungsreisende Lacerda im Jahre 1738 seinen Tod gefunden hatte. Hier wurde Dr. Livingstone in Folge der Beschwerden und Mühsalen von Dysenterie befallen. Nach einem Bericht gelangte er auf seinem Rückweg bis Lobisa, östlich von Bangweolo, wo er nach einer Krankheit von 10—12 Tagen starb, wahrscheinlich im Mai oder April 1873. So starb der alte Held auf seinem Posten, umgeben von seinen Entdeckungen, und (wenn Sir Samuel Baker's Theorie sich als richtig bewähren sollte) an den Quellen der Ströme, welche in das südliche Ende des Tanganyika, des fernsten Wasserbeckens des grossen Stromes münden. Es ist ein Tod, wie er ihn wahrscheinlich für sich gewählt haben würde. Er starb wie er lebte, fest und ernst an seiner Aufgabe arbeitend, Es wird lange währen, bis sein Name durch das weite Gebiet seiner Entdeckungen vergessen ist. Die Ueberlieferung des grossen christlichen Soldaten, so sanft und menschenfreundlich und doch so muthig und entschieden, wird fortleben, und wir dürfen sicher hoffen, dass die Gegenwart eines

solchen Mannes unter den Stämmen Inner-Afrika's für immer einen dauernden Eindruck hinterlassen wird.

Die Wirkung des Ereignisses auf die Nächsten aus seiner Begleitung war ausserordentlich; und wenn das, was über ihre Anhänglichkeit berichtet wird, sich als wahr erweist, wird sie wenige Fälle ihres Gleichen in der Geschichte haben. Als Livingstone starb, zählte seine Begleitung 79 Mann, unter denen einige Nasik-Knaben und andere treue Diener waren; vor Allem Chumak, der am Zambesi von der Sklaverei erlöst worden war, dann in Bombay Unterricht empfangen und seitdem Livingstone auf allen seinen Reisen begleitet hatte; ferner ein anderer Negerknabe, Jacob Wainwright, der in Nasik erzogen war, im August 1872 sich Livingstone angeschlossen und einen vortrefflichen Character gezeigt hatte. Von diesen treuen Dienern wird berichtet, dass sie den Entschluss fassten, den Leichnam ihres verehrten Meisters den ganzen Weg von Lobisa bis Zanzibar, eine Entfernung von über 1000 engl. Meilen, zu befördern. Ohne Rücksicht auf ihre eigene gefährliche Lage, auf den Hungertod, mit dem die Erschöpfung der Lebensmittel sie bedrohte, auf die Feindschaft und die abergläubische Furcht der Stämme, durch deren Gebiet sie zu passiren hatten, harrten sie in ihrem Liebesdienst aus. Sie sollen den Leichnam einer rohen Präservirung, mittelst Salz, unterworfen haben. Als sie mit dem Leichnam gegen Unyanyembe zogen, fanden sie endlich ihre Vorräthe erschöpft und sie waren auf das Aeusserste reducirt. Da ging Chumah voraus, um in Unyanyembe Hilfe zu erbitten. Er scheint dort mit einem von Wainwright geschriebenen und vom 16. October datirten Brief angelangt zu sein. Er erzählte, dass die kleine Truppe mit Livingstone's Leichnam noch 10—20 Tagemärsche entfernt und dem Hungertode nahe sei; auch dass sie zwei Kisten mit Büchern bei sich führten, und dass Livingstone ihnen vor seinem Tode aufgetragen habe, eine andere Kiste mit Papieren, die er in Ujiji gelassen habe, abzuholen und nach der Küste zu bringen. Chumah fand die Expedition der Ostküste zur Aufsuchung Livingstone's unter Lieut. Cameron in Unyanyembe, und ein Telegramm von Aden, vom 23. Februar, giebt Mittheilung, dass während Lieut. Murphy den Leichnam des berühmten Reisenden nach Zanzibar hinabbringt, Lieut. Cameron vorwärts nach Ujiji gegangen ist, um Livingstone's Papiere zu retten und womöglich nützliche geographische Arbeit zu thun. Es ist bereits von dem Dean of Westminster vorgeschlagen worden, dass die verehrten Ueberreste einen letzten Ruheplatz in der Abtei finden sollen. — — — — — — —
— —

Als die Herren der genannten Expedition die traurige Botschaft erhielten, fühlten sie sofort, dass es ihre Pflicht sei, Dr. Livingstone's Entdeckungen dort, wo er sie beendet, aufzunehmen und bis zum Ende durchzuführen.

(Aus „Ocean Highways" für März 1874.)

Höhe des Fudjiyama in Japan.

Das dritte Heft der in Yokohama erscheinenden „Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens“ (September 1873) enthält einen werthvollen Aufsatz von Herrn E. Knipping, in welchem sich zum ersten Male eine einigermaassen zuverlässige Höhenbestimmung des vulkanischen Kegels Fudjiyama befindet. Drei japanische Zöglinge der deutschen Schule in Yedo führten vom 27. Juli bis zum 1. August mit sorgfältig geprüften Barometern eine Reihe von über siebzig gleichzeitigen Beobachtungen, auf der an der tiefsten Stelle des Kraterrandes gelegenen sogenanten 10. Station, und in dem 10 Meter über dem Meere gelegenen Dorfe Numadzu am Fuss des Berges, aus. Die Beobachtungsstunden waren Vormittags um 7 und 10, Nachmittags um 2, 4 und 9. Zur Berechnung der Höhe wurde, aus einem nicht angegebenen Grund, nicht das Mittel aus allen Beobachtungen benutzt, sondern nur das aus den Stunden um 7 Uhr Vorm. und 9 Uhr Nachm. sich ergebende. Daraus wurde abgeleitet:

1) Der Höhenabstand zwischen den beiden genannten Orten 3679 m.

2) Erhebung des höchsten Gipfels über dem Meere . . . . 3729 m.

wobei der Abstand des höchsten Gipfels von der Beobachtungsstation an der tiefsten Stelle des Kraterrandes zu 40 m. geschätzt wurde. Die Beobachtungen um 10 Uhr Vorm. ergaben 46 m., die um 2 Uhr Nachm. 55 m. und die um 4 Uhr Nachm. 40 m. mehr als das angegebene Mittel aus Morgen- und Abend-Beobachtungen.

Die Temperatur während der 16 Tage betrug:

	Maximum.	Minimum.	Mittel.
Oben . .	+ 14°,5	— 0°,9	+ 8°,71
Unten . .	+ 32°,9	+ 23°,5	+ 28°,97.

Verschiedene Beobachter fanden folgende Zahlen für die Höhe desselben Berges:

Sir Rutherford Alcock (der erste Besteiger) . .	14,177	engl. Fuss,
Lieutenannt Fagan	13,080	„ „
Lieutenant Williams vom „Rinaldo“	10,714	„ „
E. Lépissier	11,542	„ „
E. Knipping . . . . 3,729 m. oder	12,235	„ „

Die letztere Zahl ist bis auf weitere subtilere Feststellung als Norm anzunehmen.

Gleichzeitig werden nicht nur eine Anzahl von Höhenbestimmungen von den Herren v. Brandt, Lépissier, Knipping und H. Ritter von Orten in den Umgebungen des Fudjiyama mitgetheilt, sondern auch in andern Theilen von Japan ausgeführte Messungen, insbesondere die von Boyle, zusammengestellt. Zur Hoffnung auf weiteres Fortschreiten in dieser wichtigen und nützlichen Richtung berechtigt der von Herrn v. Brandt, dem Vorsitzenden der Gesellschaft, hinzugefügte Schlusssatz: „Es wird Aufgabe

der Gesellschaft sein, durch Beschaffung guter Instrumente und häufige Wiederholung sorgfältiger Beobachtungen die bis jetzt leider noch vorhandenen Lücken auszufüllen." R.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften Deutschlands.

Verein von Freunden der Erdkunde in Leipzig.

Sitzung vom 18. Februar 1874. Vorsitzender Prof. Bruhns. — Aufnahme von sieben neuen Mitgliedern. — Dr. jur. Alfons Meinert schildert seine 1872 und 1873 unternommenen Reisen nach dem nördlichen Norwegen, die sich bis Vadsö erstreckten. Als Theilhaber des Leipziger Hauses Emil Meinert lag ihm speciell daran, die von diesem auf den Lofodden betriebene Fischguano-Fabrication in grössern Schwung zu bringen. Bereits vor zehn Jahren wurden auf Anrathen Prof. Stöckhardt's in Tharant von diesem Hause auf den Lofodden und in Vadsö Etablissements errichtet, in denen namentlich die Köpfe der Dorsche im getrockneten Zustande gemahlen und dann als Fischguano nach Deutschland exportirt wurden. Der Vortragende überzeugte sich indessen, dass die bisherige Art der Fischguanogewinnung eine wenig rationelle war, da von 17½ Million Dorschen, die 1871 bei den Lofodden gefangen wurden, nur 4 Millionen Köpfe zur Verwerthung kamen, während 1 Million Köpfe als Viehfutter benutzt wurden und 12½ Mill. Köpfe unbenutzt in's Meer zurück wanderten. Dr. Meinert hat deshalb im Verein mit einigen Hamburger Freunden zu Henningsör auf den Lofodden ein neues grossartiges deutsche sEtablissement mit deutschen Arbeitern und deutschen Dampfmaschinen — den ersten, die innerhalb des Polarkreises aufgestellt wurden — eröffnet, welches unter Benutzung der neuesten technisch-chemischen Hilfsmittel den Reichthum des nordischen Meeres im Grossen ausbeutet und namentlich Guano wie Tafelbein liefert. Anknüpfend hieran gab der Vortragende eine specielle Statistik der norwegischen Fischerei im Jahre 1871, die sich auf den Fang der Häringe (2,684,000 Ctr. für 3½ Mill. Thlr.), Dorsche (35,397,000 Stück), Sej (*Gadus carbonarius*, 11 Mill. Stück für 500,000 Thlr.), Lachse und Makrelen (75,000 Ctr. für 450,000 Thlr.), Hummern (1 Mill. Stck. für 100,000 Thlr.), Hockjäringe (Haie 30,000 Stück für 120,000 Thlr. Lebern zu Thran liefernd), Weissfische (Bjaluga im Werthe von 60,000 Thlrn.), sowie Walrosse und Seehunde (82,194 Stück im Werthe von 400,000 Thlr.) erstreckt. An der Fischerei betheiligten sich im genannten Jahre 18,036 Mann, die einen Gewinn von 10½ Mill. für die erste Hand erzielten. Die Anzahl der im Fischfange thätigen Boote und Fahrzenge betrug 4730. Auf seine Besuche bei den Lappen übergehend begrenzte der Redner das von diesen bewohnte,

mehr und mehr zusammenschwindende Gebiet zwischen 65° und 71° n. Br. und gab deren Gesammtzahl zu 26,000 an. Auf Norwegen entfielen davon 1845: 14,464; 1865: 17,300 und 1871: 18,000. Ihre Anzahl hat demnach dort etwas zugenommen, indessen werden sie mehr und mehr von den norwegischen Ansiedlern verdrängt, namentlich von den Küsten. Im Jahre 1845 wohnten 16,500 Norweger in Finnmarken und Tromsö, 1865 war deren Zahl aber schon auf 50,000 gestiegen. Zahlreiche ethnographische Gegenstände dienten zur Erläuterung dieses Vortrages. — Anknüpfend hieran besprach Dr. Nitsche, welcher als Zoolog Herrn Meinert begleitet hatte, die von letzterem mitgebrachten zoologischen Präparate, unter denen sich ein drei Meter langes Skelett eines Finwal-Embryos, dann das kolossale Herz und die nicht minder gewaltige Trachea eines solchen Wals auszeichneten.

Stiftungsfest am 11. März 1874. — Der Vorsitzende, Professor Dr. Bruhns, erstattete den Bericht über das Vereinsjahr 1873, welches mit einer Zahl von 297 ordentlichen und 12 Ehrenmitgliedern, zusammen 309 Mitgliedern (27 mehr als im Vorjahre) schloss. Es fanden 11 Beamten- und 9 Vereins-Sitzungen (letztere mit 16 grösseren Vorträgen) statt, der Lesezirkel erfreute sich einer zahlreichen Betheiligung, und durch denselben, wie durch manche Schenkungen, wurde die Bibliothek ansehnlich vermehrt. Der Kassirer, Kaufmann Georg Lampe-Bender, legte die durch die beiden erwählten Revisoren (General-Consul Spiess und Prof. Thomas) justificirte Rechnung vor, welche eine Bilanz von 1623 Thalern ergab. Der starke Mehrbetrag der Ausgaben wurde theils durch den theureren Jahresbericht (mit 577 Thlr.), theils durch den Beitritt zur Afrikanischen Gesellschaft (mit 528 Thlr.) verursacht. Die ausscheidenden Vorstandsmitglieder, der Kassirer Georg Lampe-Bender und der zweite Schriftführer Dr. Richard Andree wurden wieder gewählt. — Der Vorstand besteht somit aus Herren Prof. Dr. Bruhns als Vorsitzenden, Geh. Hofrath Prof. Dr. Peschel als dessen Stellvertreter, Dr. Otto Delitsch als Schriftführer, Dr. Richard Andree als dessen Stellvertreter, Kaufmann G. Lampe-Bender als Kassirer, Dr. Oscar Struve als dessen Stellvertreter. — Dr. v. Ihering hielt einen Vortrag über die Bedeutung der Schädeluntersuchungen für die Rassenlehre und veranschaulichte seine Behauptungen durch Demonstrationen an einer Reihe verschiedener Schädel. — Prof. Dr. Ebers hielt einen Vortrag über die kürzlich von ihm bereiste Provinz des Mörissees und des Labyrinths; der Mörissee ist nicht der heutzutage mit dem Namen Birket el Keron bezeichnete See, sondern lag südöstlich von diesem und höher, so dass von ihm aus das umliegende Land bewässert werden konnte. Jetzt ist er wasserleer, aber Reste von Mauerwerk und Böschungen bezeichnen noch seine Lage. Auch die Ruinen des Labyrinths sind aufgefunden, wenn auch an anderem Orte als man bisher annahm. — Ein heiteres Mahl beschloss die Sitzung, zu welcher telegraphische Grüsse von den Vereinen für Erdkunde in Berlin und Dresden eingegangen waren.

Verein für Erdkunde zu Dresden.

Monatsversammlung am 6. Februar. Vorsitzender: Dr. Ruge. — C. Gräf, über das Vordringen der Russen in Central-Asien, insbesondere über die Expedition gegen Khiwa.

Sitzung am 13. Februar. Vorsitzender: Major Dr. Kahl. — Schluss des Gräf'schen Vortrags.

Ausserordentliche Versammlung am 20. Februar. Vorsitzender: Dr Ruge. — Herr Geh. Reg.-Rath v. Kiesewetter über die spanischen Stiergefechte.

Stiftungsfest den 21. Februar. Proklamirung der am 20. Februar gewählten Ehrenmitglieder. Festrede des Dr. Ruge über Herodot's geographische Anschauungen.

Sitzung am 27. Februar. Vorsitzender: Dr. Abendroth. — Dr. Ruge: Ueber die Bedeutung Rotterdams als Handelsstadt gegenüber Amsterdam. — Dr. G. Radde (als Gast): Massenvertilgungen von Fischen.

Sitzungen der pädagogischen Section am 4. und 25. Febr. — H. Friedemann: Einige Abschnitte aus einer von ihm verfassten, demnächst erscheinenden Vaterlandskunde von Sachsen.

Geographische Gesellschaft in Hamburg.

Sitzung vom 5. März 1874. — Vorsitzender Herr Schulrath L. Harms. — Herr Friederichsen hatte eine Ausstellung interessanter und seltener ethnographischer Gegenstände von den Samoa-, Fidji-, Kingsmill- und Carolinen-Inseln durch die Güte von Herrn Consul Weber in Apia veranlasst, und knüpfte daran Erläuterungen. — Derselbe berichtete über Meeresströmungen in der Japanischen See, auf Grund der von Herrn Weber in Niigata gemachten und in den „Mittheilungen der Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens" publicirten Beobachtungen. — Derselbe gab eine Uebersicht der vorhandenen kartographischen Materialien über die deutschen Colonieen in Brasilien, im Anschluss an den in der vorhergehenden Sitzung gehaltenen Vortrag von Herrn Negri über die Italiener im Auslande. — Derselbe sprach über die Geschichte der eidgenössischen Vermessungen und der schweizerischen kartographischen Leistungen.

Einsendungen für die Bibliothek.

Bücher, Geschenke.

The West Coast of Africa. P. 1. From Cape Spartel to Sierra Leone transl. by Gorringe. Washington 1873. (Geschenk des U. S. Hydrographic Office.)

Wenjukow, Die russisch-asiatischen Grenzlande. A. d. Russ. von Krahmer. Lief. 1. Leipzig 1874.

Statistique de l'Egypte. Année 1873. Le Caire 1873.

Philippi, La isla de Pascua i sus habitantes. Santiago de Chile 1873. (Gesch. des Verf.)

Account of the Great Trigonometrical Survey of India. Vol. 1. Dehra Doon. 1870.

A Catalogue of Maps of the British possessions in India. London 1870. Fortsetzung 1872.

Abstracts of the Reports of the Surveys and of other geographical operations in India, for 1869—70, 1870—71, 1871—72. London 1870, 1871, 1872.

Markham, A Memoir on the Indian Surveys. London 1873. Ebendas. (Die letztgenannten vier Werke sind Geschenke des Secretary of State for India, in London.)

Schomburgk, Papers read before the Philosophical Society and the Chamber of Manufacture. Adelaide 1873. (Gesch. des Verf.)

Verzeichniss sämmtlicher Ortschaften der Provinz Schlesien. Breslau 1872.

Record of the Expedition to Abyssinia compiled by order of the Secretary of State of War by Holland and Hozier. Vol. I. II. London 1870. (Gesch. des Secretary of State for War in London.)

Leybold, Excursion a las Pampas Arjentinas. Santiago 1873. (Gesch. des Verf.)

Bücher im Austausch.

Proceedings of the Royal Geographical Society. Vol. XVIII. No. 1. London 1874.

Cosmos. No. VI. Torino 1874.

Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien. Bd. XVII. No. 1. 2. Wien 1874.

Bulletin de la Société de Géographie. 1874. Janvier. Paris.

Annales hydrographiques. 1873. 3. et 4. trimestre. Paris.

Petermann's Mittheilungen. 1872. Heft 2 und Ergänzungsheft No. 35. Gotha 1874.

Jahrbuch des österreichischen Alpen-Vereins. Bd. 9. Wien 1873.

Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ost-Asiens. 3. Hft. Yokohama 1873.

Zeitschrift für Ethnologie. V. Hft. 5. Berlin 1873.

Rivista de antropologia, organo oficial de la sociedad antropologica espannola. Guaderno 1. Madrid 1874.

Tijdschrift van het aardrijkkundig genootschap gevestigd te Amsterdam. 1874. No. 1. Amsterdam.

Bijdragen tot de taal land en volkenkunde van Nederlandsch Indie. 3. Volg. VIII. St. 2. s'Gravenhage 1873.

Jahrbücher der K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. N. F. VIII. Jahrg. 1871. Wien 1873.

Vierteljahrs-Revue der Fortschritte der Naturwissenschaften. Bd. II. No. 1. Cöln und Leipzig 1874.

Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt. 1873. No. 4. Wien.

Verhandlungen der botanischen Vereine der Provinz Brandenburg. Jahrgang XV. Berlin 1873.

Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. 1873. Dresden.

Karten.

Die Gesellschaft erhielt als Geschenke:

Von dem K. Brit. Staatssecretair für Indien:

1. India Atlas sheets, Maasstab 4 englische Meilen = 1 Zoll. Ganze Blätter No. 4, 7, 14, 15, 16, 17, 24, 25, 29, 30, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 48, 49, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 88, 94, 95, 102, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 115, 116, 119, 120, 121 (Sa. 56 ganze Blätter.) — Viertelblätter No. 1 NO., 1 SO., 1a. SO., 3 NW., 3 SO., 5 NO., 5 SO., 6 SO., 6 NO., 8 NO., 8 SW., 8 SO., 10 SO., 10 SW., 10 NW., 10 NO., 11 SO., 11 SW., 11 NW., 11 NO., 27a. SO., 27a. NO., 32 SO., 32 NO., 33 NO., 44a. NW., 44a. SW., 45 SW., 45 NW., 51 NO., 51 NW., 51 SO., 69 NO., 69 SW., 69 NW., 70 NW., 70 SO., 70 SW., 71 NW., 71 NO., 72 SW., 86 SW., 87 SO., 87 NW., 87 SW., 91 NO., 91 SO., 92 NO., 105 NO., 105 SO., 125 SO., 125 SW., 131 SW. (Summa 53 Viertelblätter.)
2. Topographical Survey maps von Indien, 30 Blätter.

Von dem Topographischen und Statistischen Departement des K. Brit. Kriegsministeriums (War office):

1. Plan of Sebastopol, 8 Bl. — 2. Plan of Peninsula Battles, 17 Bl. — 3. Plan of Lucknow, by Lt. Moorsom, 1 Bl. — 4. Plan of country between Lucknow and Cawnpore, 1 Bl. — 5. Sketch plan of Brig. General Havelock's actions, 1 Bl. — 6. Plan of Delhi, 1 Bl. — 7. Plan of Gwalior Territory, 4 Bl. — 8. Action of the Allied Armies in China, fought, 19. 9. 1860, 1 Bl. — 9. Action of the Allied Armies at Pa-li-chiao, fought 21. 9. 1860, 1 Bl. — 10. Sketch of operations of the Allied Armies in China between 1. and 21. August 1860, 1 Bl. — 11. Map to illustrate movements of Allied Armies in China, 1 Bl. — 12. Plan of country between Peking and Gulf of Pe-chi-li, showing routes of Allied Forces, 1 Bl. — 13. Sketch of operations on the Pei-ho River, 1 Bl. — 14. Map of the province of Chekiang, 1 Bl. — 15. Plan of Peking, 1 Bl., mit einem Heft Beschreibung. — 16. Plan of Peking and environs, 1 Bl. — 17. Peking and country around, 1 Bl. — 18. Chinese weights and measures, 1 Tabelle. — 19. Military plan of country around Shanghai, 2 Bl. — 20. Military plan of country around Shanghai, 12 Bl. — 21. Sketch of Soo-chow, 1 Bl. — 22. Sketch showing operations at Simonoseki, 1 Bl. — 23, 24. Map of part of Abyssinia, from sketches: Annesley Bay to Addigerat, 1 Bl., Addigerat to Antalo, 1 Bl. — 25. Route map of Abyssinia, 1 Bl. — 26. Map of Natal, 4 Bl. — 27. Military sketch of island of St. Helena, 1 Bl. — 28. Plan showing coast-line from Waitara to Tataraimaka, 1 Bl. — 29. Rivermap of Waikato and neighbourhood, 2 Bl. — 30. Map of part of Northern island of New-Zealand, 1 Bl. — 31. Sketch of Jervis Inlet and Port Pemberton in British Columbia, 1 Bl. — 32. Peninsula of Sinaï, 2 miles = 1 Zoll, 2 Bl. — 33. Mount Sinaï, 1 mile = 6 Zoll, 1 Bl. — 34. Mount Serbál, 1 mile = 6 Zoll, 1 Bl. — 35. Peninsula of Sinaï, 10 miles = 1 Zoll, 1 Bl. — 36. Plan of Jerusalem, mit Höhenlinien, $^1/_{2500}$, 1 Bl. — 37. Plan of Jerusalem, mit Bergschroffirung, $^1/_{10.000}$, 1 Bl. — 38. Plan of Haram enclosure, $^1/_{500}$, 2 Bl. — 39. Plan of the Church of the Holy Sepulchre, $^1/_{200}$, 1 Bl. — 40. Map of Ashantee and Goldcoast, 5 miles = 1 Zoll, 2 Bl. — 41. Map of Ashantee and Goldcoast, 10 miles = 1 Zoll, 1 Bl. — 42. Sketch of reconnaissance from Cape Coast castle to Faisoowal, 1 Bl. — 43. Sketch of camping ground on the Prah, 1 Bl.

Anmerkung zu Heft 2 der „Verhandlungen" (Sitzung vom 7. Februar 1874). — Da in Folge einer Verzögerung die Revision des Aufsatzes von Herrn Stumm vom Setzer nicht berücksichtigt werden konnte, so sind leider in demselben eine Anzahl sehr störender Druckfehler stehen geblieben, deren Verzeichniss hier folgt:

S. 57	Z. 27	v. o.	liess	Lamakine	für Samakine.
„ 58	„ 7	„ „	„	Tschelil	für Tstelil.
„ 59	„ 2	„ „	„	Karyn jaryk	für Koryn-janyk.
„ „	„ 11	„ „	„	Kamisli	für Kamissti.
„ „	„ 17	„ „	„	Sennek	für Lennek.
„ 60	„ 16	„ „	„	Barsa	für Tersa.
„ „	„ 17	„ „	„	Idschi	für Idsde.
„ 61	„ 7	„ „	„	Kamisli	für Kamisti.
„ 62	„ 20	v. u.	„	Skobelew	für Skobilm.
„ „	„ 9	„ „	„	Sary	für Lary.
„ „	„ „	„ „	„	Gluchowski	für Gluktowski.
„ „	„ 1	„ „	„	Betendal-Göl	für Belendal-Gol.
„ 63	„ 1	v. o.	„	Gluchowski	für Gluktowski.
„ „	„ 2	„ „	„	Sary	für Lary.
„ „	„ 4	„ „	„	Dammbau	für Dammbord.
„ „	„ 5	„ „	„	Aibugirsee	für Oibugiosen.
„ „	„ 8	„ „	„	Gluchowski	für Gluktowski.
„ „	„ 9	„ „	„	Sary	für Lary.
„ „	„ 22	v. u.	„	Taldyk	für Talyk.
„ „	„ 20	„ „	„	Kitschkin	für Ritschkin.
„ „	„ 17	„ „	„	Gluchowski	für Gluktowski.
„ „	„ 13	„ „	„	Urgensch	für Urgeusch.
„ „	„ 10	„ „	„	Urgensch	für Urgeusch.
„ „	„ 10	„ „	„	Betendal-Göl	für Betendalschöl.
„ „	„ 2	„ „	„	Sary	für Lary.
„ 64	„ 5	v. o.	„	Tschardschui	für Tschardai.
„ „	„ 9	„ „	„	Aibugir	für Aibugio.
„ 65	„ 24	v. u.	„	Gluchowski	für Gluktowski.
„ „	„ 2	„ „	„	Tschardschui	für Tschurdai.
„ 66	„ 20	„ „	„	Emba	für Embau.
„ 66	„ 4	„ „	„	Kamisch	für Kanisch.

Auf S. 51 Z. 2 sind die Namen der Herren Deegen und Lange als Mitglieder des Ausschusses der Afrikanischen Gesellschaft ausgelassen worden.

Gratis-Beilage

zur Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 1874.

Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin.

Druck von Kerskes & Hohmann in Berlin.

VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

1874. Herausgegeben vom Vorsitzenden. Nô. 4.

Mittheilungen sind zu adressiren an den Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, Krausenstrasse 42.

Sitzung vom 11. April 1874.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Der Vorsitzende begrüsst im Namen der Gesellschaft die der Sitzung als Gäste beiwohnenden hervorragenden Vertreter der verschiedenen geographischen Gesellschaften Deutschlands, welche sich als Delegirte zu einer Generalversammlung der deutschen Afrikanischen Gesellschaft in Berlin vereinigt haben. Die letztere, ursprünglich aus der Gesellschaft für Erdkunde durch die energische und begeisterte Thätigkeit ihres damaligen Vorsitzenden Herrn Bastian hervorgegangen, sei seit ihrer ersten festen Begründung im Januar 1873 in engem Verbande mit dieser geblieben, so dass wohl auch weiterhin die Generalversammlungen mit den regelmässigen geographischen Sitzungen in Berlin zusammenfallen würden. Mit besonderer Freude müsse es begrüsst werden, dass in dieser fruchtbringenden gemeinsamen Thätigkeit ein Feld gefunden sei, auf dem die in den verschiedenen Hauptstädten Deutschlands zerstreuten Gesellschaften eine Vereinigung ihrer Bestrebungen und Arbeiten gewonnen haben. Das hohe Ziel der Erforschung des unbekannten Theiles des Aequatorialen Afrika durch freiwillige Geldbeiträge sei seit der letzten in Berlin im

April 1873 abgehaltenen Generalversammlung wesentlich näher getreten, und gewiss würde die Gesellschaft mit Genugthuung von den Fortschritten Kenntniss nehmen, über welche der erste und zweite Vorsitzende der Afrikanischen Gesellschaft nach den neuesten von unseren Reisenden eingegangenen Mittheilungen heute berichten würden.

Der Vorsitzende giebt ferner Nachrichten von der der Gesellschaft zugegangenen Mittheilung, dass auf Anregung der Société de Géographie ein internationaler geographischer Congress im Frühjahr 1875 in Paris abgehalten werden soll. Der Vorstand habe mit Vergnügen beschlossen, die an ein Mitglied desselben gerichtete officiöse Anfrage, ob die Gesellschaft für Erdkunde sich an dem Congress zu betheiligen gedenke, zustimmend zu beantworten und seine vollkommene Theilnahme an der bevorstehenden Vereinigung der Thätigkeit der verschiedenen geographischen Gesellschaften aller Länder zu bekunden.

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder sind der Gesellschaft beigetreten: Herr Hellwig, Wirklicher Legationsrath; — Herr Fleck, Geheimer Regierungsrath; — Herr Ellwanger, Wirklicher Geh. Ober-Finanzrath, Präsident der Reichs-Invalidenfonds-Verwaltung; — Herr E. Gallisch, Rentier; — Herr Adolph Fröhlich, Kaufmann; — Herr Graf L. Unruh, Consistorialrath; — Herr Dr. Oscar Schultze, — Herr Bischoping, Geheimer Revisionsrath; — Herr F. Kurtz; — Herr Dr. E. Köhne, Ordentl. Lehrer an der Friedrich-Werderschen Gewerbeschule; — Herr Lachmann, Rittergutsbesitzer; — Herr Al. Böttcher, Architect; — Herr von Winckler, Lieutenant im Garde-Feld-Artillerie-Regt. (Div.-Art.); — Herr A. de Claparède, Legations-Secretär der Gesandtschaft der Schweizerischen Eidgenossenschaft; — Herr v. Cranach, Geheimer Regierungsrath; — Herr Dr. Zülzer, dirig. Arzt in der Königlichen Charité; — Herr Dr. Reimann.

Eingegangene Mittheilungen.

Herr Rohlfs an Herrn Koner.

Sinah, 23. 3. 74.

Verehrter Herr und Freund!

Die Aufgabe, die libysche Wüste zu erforschen, ist jetzt fast beendet, und schneller ausgeführt worden, als ich dachte. Ungefähr sechs Tagemärsche

westwärts von Dachel beginnt ein einziges Sandmeer, in welches mit Kameelen oder mit Thieren einzudringen vollkommen unmöglich ist. Von Norden nach Süden streichende, 4—5 Stunden lange Dünen, meist 100 bis 150 Meter hoch, erschweren das Vorgehen, und wenn eine der grossen Sandwellen endet, ist eine andere da, um die Fortsetzung zu bilden. Die Vegetationslosigkeit, die Abwesenheit von Quellen oder Brunnen setzen dem Reisenden kein Hinderniss entgegen, aber ein nicht enden wollendes Sandmeer ist nach einigen Tagen das sichere Grab der Kameele. Dass nicht Wassermangel oder das Nichtvorhandensein von Kameelfutter das westliche Vorgehen der Expedition verhinderten, dafür ist der beredteste Beweis, dass dieselbe 36 Tage in der libyschen Wüste war, ohne eines Quells, ohne einer Kameelweide zu bedürfen.

In Siuah angekommen, nach einem fünfzehntägigen Wüstenmarsch, constatirten wir durch stündliche Beobachtungen mit dem Barometer, dass sich die Depression in derselben Tiefe vorfindet, wie ich sie auf meiner früheren Reise beobachtet hatte. Es ist also auch keine Ursache vorhanden, an der Richtigkeit meiner barometrischen Beobachtungen in Djalo, Audjila und am Bir Ressam zu zweifeln. Nach dem Süden zu erstreckt sich die Einsenkung nur ca. zwei Tagemärsche weit.

Auf der ganzen Route ist alles genau astronomisch bestimmt, und die meteorologischen Beobachtungen werden über die orographischen Verhältnisse exacten Aufschluss geben. Vegetation ist gar nicht vorhanden (weshalb Ascherson auch in Dachel zurückblieb, wo eine verhältnissmässig reiche Flora war); und wo Vegetation fehlt, ist natürlich auch die Fauna nicht vertreten. Zahllos dagegen ist die Zahl der auf ihrer Wanderschaft verschmachteten Zugvögel, überall sieht man ihre Reste. Zittel hat die beste Ausbeute gehabt. Die libysche Wüste zeigt an ihren Rändern die reichsten Ueberbleibsel einstigen Seelebens; und wenn früher die Paläontologen glaubten, in Libyen gäbe es nur Numuliten, so werden sie jetzt staunen über die kostbaren Funde, die der Münchener Gelehrte den Museen zur Disposition stellen wird.

Jetzt bleibt uns noch, die östlichen Randverhältnisse der libyschen Wüste, namentlich die Ufer der Uah-Oasen, zu erforschen. Zu dem Ende werden wir von hier über Farafreh und Dachel nach Chargeh gehen, um bei Esneh den Nil zu erreichen. Mit besten Grüssen

treu ergeben der Ihrige

G. Rohlfs.

Herr Ascherson an Herrn Neumayer.

Kasr Dachl, 17. 3. 74.

Ueber unsere Expedition habe ich zuletzt am 5. Februar an Professor Bastian berichtet. Heut bin ich in der angenehmen Lage, Ihnen den glücklichen Abschluss des wichtigsten Theiles unserer Unternehmung melden zu können. Prof. Zittel, Dr. Rohlfs und Prof. Jordan sind am 12., 15. und

16. d. M. hier wieder eingetroffen, und werden wir insgesammt morgen die Weiterreise über die Oase Chargeh antreten, wo wir noch einige Tage verweilen wollen und hoffentlich Freund Schweinfurth, der dort seit dem 26. Januar verweilt, noch antreffen werden. In den ersten Tagen des April hoffen wir Esneh zu erreichen, von wo wir die Rückreise auf dem Nil bis Roda oder Minieh und dann auf der Eisenbahn nach Cairo fortsetzen werden. Die glückliche Ankunft der drei genannten Reisegefährten in Siuah werden Sie ohne Zweifel bereits seit einiger Zeit erfahren haben. Da ein directes Vordringen nach Westen sich von dem fünf starke Tagereisen von hier W.S.W. entfernten Lager Regenfeld als unausführbar herausstellte, wurde die nordwestliche Richtung eingeschlagen und so immerhin dem unerforschten Gebiete der Libyschen Wüste ein Streifen von ca. 200 Kilometern Breite abgewonnen. Die geologischen Resultate Zittel's sind überraschend, denn die Libysche Wüste, in botanischer, zoologischer und z. Th. auch in rein geographischer Hinsicht eine tabula rasa, bietet dem Palaeontologen eine überreiche Ausbeute. Von Siuah aus schlugen unsere Freunde den schon von Pache und Caillaud zurückgelegten, indess, wie sich nun herausstellt, in den Details sehr ungenau dargestellten Weg (die Positionen der Hauptpunkte wurden indess von Caillaud ziemlich gut bestimmt) nach der kleinen Oase (Uah el Bacharieh) ein, welche aber nur von Jordan besucht wurde, der dabei auch den dort verzeichneten Theil des Bahr bela ma als ein gewöhnliches Wüsten-Wadi ohne alle Beziehung zu einem etwaigen alten Nillauf, der durch unsere Expedition gründlich widerlegt ist, erkannte. Rohlfs und Zittel wandten sich von dem malezischen Salzsee Litra aus direct über das öde Wüstenplateau nach Farafreh, wohin mich ersterer mit Vorräthen, namentlich für die Kameele, beschieden hatte. Ich habe dort 11 Tage auf ihn gewartet, kehrte dann aber, da ich viel zu früh hingekommen war, und mir Proviant und Geld ausgingen, hierher zurück, indem ich nur eine Anzahl frischer Kameele und einen Vorrath Futter zurücklassen konnte, welche dann unseren, drei Tage nach meinem Abmarsch eingetroffenen Freunden gut zu statten kamen. Natürlich habe ich diesen Aufenthalt in der kleinen Oase Farafreh benutzt, um dieselbe in naturhistorischer und auch einigermaassen in geographischer Hinsicht möglichst auszubeuten. Die Anzahl der einzelnen Quellen mit Acker- und Gartengruppen, welche zu Farafreh gehören, ist viel beträchtlicher, als uns auf der Durchreise zu Neujahr bekannt wurde; obwohl die Flora und Fauna, der immerhin geringen Ausdehnung des bewässerten Terrains halber, viel dürftiger ist, als die von Dachel, so bieten doch beide eine Anzahl ausgezeichneter Typen, die hier fehlen. Auffallend ist, dass in Farafreh Durra in grossem Maasstabe kultivirt wird, in dem von mir besuchten Theile von Dachel aber so gut wie gar nicht, während in Farafreh wieder der hier und in Bacharieh so schwunghaft betriebene Anbau von Reis nicht stattfindet. Von Spuren des Alterthums fand ich nur in einem verlassenen Steinbruch eine unbedeutende griechische Inschrift, vermuthlich von einem Arbeiter in den Felsen gekritzelt. Zittel und Jordan sind dann von Fa-

rafreh direct hierher zurückgegangen, Rohlfs aber auf einem neuen, westlicheren Wege, der nicht unerhebliche topographische Ausbeute ergab. Die Nomenclatur dieser bisher noch von keinem Europäer, grösstentheils wohl noch nicht von dem Fusse eines Menschen überhaupt, betretenen Gegend ist nun um ein Browne-Thal, einen Ehrenberg- und einen Minutoli-Felsen bereichert worden.

Während der Wüstenreise unserer Freunde hat unser trefflicher Photograph Remelé, ausser zahlreichen Landschaften und ethnographischen Aufnahmen, die von ihm übernommene Aufgabe der Räumung des verschütteten, 7½ Stunden westlich von hier gelegenen Tempels mit grossem Geschick und völligem Erfolge gelöst. Der photographisch copirte Hieroglyphenschmuck der Celle und der Portale wird den Aegyptologen leicht die Epoche seiner Erbauung enthüllen, die wohl nicht über die des Tempels von Chargeh, also die persische Herrschaft, zurückliegen wird.

Meteorologische Beobachtungen sind selbstverständlich, soweit uns die nöthigen Instrumente, von denen bisher viele verloren gingen, zu Gebot standen, überall gemacht worden.

Ich hoffe, in einigen Wochen Sie und die übrigen Berliner Freunde wohl und munter zu begrüssen und bin in dieser Erwartung

Ihr dankbarst ergebener

P. Ascherson.

Herr Schweinfurth an Herrn Hartmann.

Chargeh, 21. März 1874.

Lieber Freund!

Seit zehn Tagen harre ich der Ankunft der Rohlfs'schen Gesellschaft, allein die neuesten Nachrichten aus Dachel melden noch nichts von ihrer Rückkunft; blos Ascherson und Remelé (arab. Ramle genannt) hausen daselbst. Wir haben heute seit langer Zeit den ersten warmen und ruhigen Tag, + 18° R. Mittagswärme im Hause und die unvermeidliche Fliegenplage der Oasen. Sie können sich in dieser Beziehung die ganze Oase sehr gut mit einer schmutzigen Dorflache zur Sommerzeit verglichen vorstellen. Es scheint, dass ein Aufenthalt in den Oasen jeden Fremdling einer ununterbrochenen Reihe von Landesplagen auszusetzen pflegt; Sturm, und sobald dieser aufhört, Mücken des Nachts und Fliegen des Tages. Sommer haben wir bis jetzt noch nicht gehabt und erst vor wenigen Tagen betrug die Morgentemperatur + 4° R. Das ist doch unerhört zu dieser Jahreszeit am Nil; man kann sich daher auch schon aus diesem Grunde über den ausschliesslich (süd-) europäischen Character der Flora nicht wundern, denn die meisten Pflanzen sind einjährige und erfreuen sich einer kühlen Winterluft das halbe Jahr hindurch. Obgleich ich alle Winkel der Oase, sechs Stunden im Umkreise, durchstöbert, habe ich doch keine grössere Artenzahl als zweihundert aufzutreiben vermocht; dieses Ergebniss entspricht vollkommen den Aufzeichnungen Ascherson's in Dachel, welche ausserdem eine fast complete Arten-Uebereinstimmung nachweisen. Tro-

pische Pflanzenformen kann man hier an den Fingern aufzählen: Dompalmen, Calotrapis, Cassia obovata, Balanites, Cordia subopposita, — voilà tout. Die vegetabilischen Funde in den Felsen sind weit interessanter und werden vielleicht Novitäten enthalten, die der lebenden Schöpfung von Chargeh mögen, wenn es hoch kommt, zwei bis drei neue Arten ergeben. Seit drei Wochen ist auch die Vogelwelt reicher als bisher, da viele Arten, wie die Kraniche, auf dem Rückwege hier Station machen wollen. Ich kann annehmen, dass ein mehrjähriger Aufenhalt hierselbst mehr Vogelarten als Pflanzen ergeben würde. Seit drei Wochen stehen alle meine Fallen stille, da die entflohenen Thiere es den anderen in ihren Löchern mitgetheilt haben, welcher Empfang ihrer in meiner Umgebung wartet. Selbst ein vollständiges Vergraben im Sande half zu nichts, um die Vorsicht der „Dib“ zu überlisten. Ich habe nun endlich diese Thiere (Dib) erhalten, zwei Weibchen wurden gestern und heute erlegt. Totallänge 1,14 und 1,03 m. Beide trächtig. Sie wurden geschossen. Meine Zeichnungen sind nun, was die gewünschten Arten anbetrifft, vollständig. Fenneks habe ich sechs Paar in Käfigen bei bestem Wohlsein. Schakale vier gefangen und skelettirt. Von Nagern: Mus alexandrinus und M. sp. gentili aff., Meriones Burtoni und M. sp. minor. Acomys zwei sp. und mehrere Dutzend Köpfe der beiden Geschlechter. Die vier Hundearten sind sehr kenntlich und in jeder Beziehung deutlich unterschieden: Fenneks, Schakale, Füchse und Wolfshunde. Ich glaube, dass diese Arten, wenigstens was die Individuen ein und derselben Gegend betrifft, durchaus keinen grossen Schwankungen der Farbe und Grösse unterworfen seien, und dass alle Verschiedenheiten und Abänderungen, welche den Zoologen in Europa verwirren, in diesem Falle nur als die Folge der (jedenfalls sehr häufigen) — Bastardbildungen zwischen den „guten“ Arten zu betrachten wären. Beispielsweise fand ich einen Schakal, welchem der schwarze Fleck an der Schnauzenbasis (Thränengrube) fehlte; derselbe war aber auch gerade um eben so viel grösser als die anderen vier, als es die Annahme einer vorliegenden Bastardform mit dem schwarzbäuchigem Fuchse zu rechtfertigen schien.

Ich werde hier noch einige Dibs auftreiben und dann eine Tour nach dem Südende der Oase (3—4 Tage weit) machen, um schliesslich Mitte des nächsten Monats spätestens wieder am Nil zu sein.

Nachrichten aus Europa habe ich seit vier Wochen nicht erhalten, da der Verkehr mit Siut ganz stockt. Nur von Bastian erhielt ich ein sehr verspätetes Schreiben; grüssen Sie ihn bestens und sagen Sie ihm, wie ich mich freue, ihn gesund wiederzusehen, um aus seinem Munde so interessante Aufschlüsse über West-Afrika zu erhalten.

Hoffentlich macht die Expedition gute Fortschritte, man muss in der ersten Zeit auf diesem schwierigen Versuchsfelde nicht zu viel erwarten und man muss froh sein, die Wüste naturwissenschaftlich erforscht zu sehen.

Mit besten Grüssen an alle Berliner Freunde und in wärmster Erinnerung gedenkt Ihrer Ihr ergebenster

G. Schweinfurth.

Nachschrift. 27. März.

Rohlfs und Genossen waren hier zwei Tage und sind nach Esneh weitergegangen, alle bei bestem Wohlsein und mit den schönsten Resultaten. So sind noch nie Europäer ohne Führer in der Wüste herumgekutscht wie diese, ein Triumph der Theorie! Sie sehen aber auch danach aus, nur nicht gelb und nicht braun, sondern schon mehr schwarz, blau und grün auf rothem Grunde. — Remelé hat in unglaublicher Anstrengung den ganzen Tempel in zwei Tagen photographirt, ausgezeichnet!

Von Herren Alfred Rixon & Co. in London ist die Mittheilung zugegangen, dass der Capitän des denselben gehörenden Schiffes „Harwich" berichtet, am 31. December und 1. Januar auf einer Reise von Japan nach Hongkong einen bisher noch nicht bekannten und auf den Seekarten nicht angegebenen Vulcan, aus dem grosse Dampfwolken ausströmten, in 31° 31′ N. 140° 14′ O. Gr. beobachtet zu haben.

Vorträge.

Herr Bastian: Stand der Afrikanischen Angelegenheiten.

Der Vortragende bemerkte, dass diese zweite Jahresversammlung der Afrikanischen Gesellschaft unter den günstigsten Vorzeichen eröffnet würde, indem seit Kurzem Nachrichten von der Loango-Küste eingelaufen seien, wie sie besser nicht hätten gewünscht werden können. Als sich vor einem Jahre die Vertreter der geographischen Gesellschaften in gleichem Kreise zusammen fanden, war die Zukunft eine dunkele, das Erforschungsland ein völlig unbekanntes, die Schwierigkeiten keiner Berechnung unterziehbar. Jetzt sei ein deutlicher Einblick in die Aufgaben der Expedition gewonnen, und zwar hätten sich die bisher nur nach unsicheren Anhaltspunkten gebildeten Vermuthungen als in der Hauptsache richtige bestätigt. Seit October fehlten alle directe Nachrichten Dr. Güssfeldt's, und obwohl eine halbjährliche Unterbrechung der Correspondenz für Afrikanische Verhältnisse nichts Besorgliches in sich trägt, obwohl sie in diesem Falle selbst, weil längere Abwesenheit im Innern, und also den Fortgang dortiger Arbeiten bekundend, in vortheilhaftem Sinne aufzufassen sein mochte, lag doch in der Erwartung etwas peinlich Spannendes, weil der erste Brief die Entscheidung bringen musste, über ein Ja oder Nein, ein Möglich oder Unmöglich, — die Antwort sei eine bejahende gewesen, und jetzt sei die Möglichkeit eines Erfolges, der ein grosser zu werden verspricht, fortab gesichert.

Die eingelaufenen Schreiben bestehen in Dr. Güssfeldt's Bericht über den gegenwärtigen Stand der Expedition und weitere Absichten, in einer Reihe astronomischer Ortsbestimmungen, in dem Tagebuche seiner letzten Reise mit beigelegter Kartenskizze, in Dr. Falkenstein's Mittheilungen über seine Thätigkeit und ornithologische Arbeiten, in Photographien u. s. w., während zugleich die Absendung von Sammlungen angekündigt wurde. Nach den mit Dr. Güssfeldt an der Küste gepflogenen Berathungen war beschlossen worden, zunächst dem Lauf des Quillu zu folgen und das jenseits der Fälle gelegene Land Jangela zu besuchen, worüber in seinen Beziehungen mit den Ländern weiter im Innern einige Erkundigungen eingezogen waren. Auf einer im December entworfenen Karte, die in grösserem Maasstabe für den Gebrauch der Sitzungen angefertigt worden, war die Lage dieses Landes als eine hypothetische niedergelegt, und der Vortragende zeigte auf derselben die damals schon gewonnene Kenntniss von den Grenzlinien der Küstenreiche und über den Lauf der Flüsse, sowie die Lage der holländischen Factoreien, von denen einige Namen schon vorher durch die Freundlichkeit der Directoren der holländischen Handelsgesellschaft mitgetheilt gewesen waren.

Dr. Güssfeldt verliess Chinchoxo am 16. October und begab sich zunächst nach der Factorei an der Mündung des Quillu, von wo er den Fluss hinauffuhr. Bei Kama-Chitomoo treten zuerst Steine hervor, bei Maniamatal heben sich die Ufer, und die äusserste Handelsstation, die ganz vor Kurzem eingerichtet ist, liegt in der Nähe der Cataracten von Bumina, neben denen von Gotua. Von diesen wird die Symphlegaden-Sage erwähnt, wie in ähnlicher Version von den Felsen Samba und Agosye am Ngunie, während die dortige Mythe über die Nagoshi-Fälle europäische Volkssagen vom geheimnissvollen Schmied wiederholt. In seinen verschiedenen Fällen durchbricht der Quillu die mit der Küste parallel laufenden Bergketten, die Dr. Güssfeldt nach einander zu übersteigen hatte, unter Gewinnung grösserer Erhebungen. Anfangs bewegte er sich zwischen den Walddörfern der Bayumbe, welche an die Balumbo grenzen, und am 7. November bereitete er sich durch Miethen von Trägern zur Reise nach Jangela vor. In N'Congo hatte er unter Zahlung von Abgaben die Grenze zu passiren, die hier durch eine Pfahl-Pforte geschlossen ist, ähnlich wie zwischen Quillu und Luema eine Holzwand mit noch zwei anderen Thoren an der Grenze Loango's hinlaufen soll. Mit dem Fortgang der Reise änderte sich der Character des Landes, die dichten Waldungen lichteten sich und wurden parkartig, malerische Naturansichten traten hervor, kahle Bergkuppen erschienen in der Ferne, und bei Nunsi (700 Meter) öffnet sich ein Blick über Jangela bis in's Land der Ba-Tetje auf Grasflächen mit Gebirgszügen (O. N. O.), die in S.W. höher anstiegen. Beim Dorfe Chikengene der (Jangela bewohnenden) Bakunja beschreibt der Reisende die Umgegend als die Scenerie einer Schweizer Landschaft zurückrufend; bei dem Dorfe Tondo wurden Schädel der Gorilla gesehen, als die Anwesenheit dieses Thieres bezeugend, und vom Dorfe N'Guella wurde dann (am 13. Nov.) der obere Quillu, der

zur Abschneidung seines Bogens verlassen war, wieder erreicht (350 bis 400 Schritt breit). Dr. Güssfeldt passirte dort den Fluss auf einem Kanoe und kehrte am rechten Ufer des Quillu (N'Jali oder N'Jadi) nach Majombe und dann nach der Chimbeke Mankussu zurück. Am 2. December fand er sich wieder in Chinchoxo, wo sich die übrigen Mitglieder der Expedition (v. Hattorf, Dr. Falkenstein, Soyoux, Lindner) vereinigt hatten, und wo jetzt nach dieser Recognoscirung des Weges die Vorbereitungen zu der grösseren Reise in das Innere getroffen werden. Dieselbe wird zunächst nach dem Land Shin-Tetje gerichtet sein, und es muss dann von den Umständen abhängen, ob dieselbe sogleich nach Nordosten fortgesetzt wird, oder ob vorher Quartier zu nehmen ist, um die nächste Regenzeit zu verbringen. Die diesmalige war an der Küste eine aussergewöhnliche, indem fast gar kein Regen gefallen war, was allerdings die Pflanzungen mit Dürre und Misswachs bedrohte, aber für die Zwecke der Expedition als förderlich gelten darf, da in Folge davon die Flüsse des Innern weniger Hindernisse in den Weg legen werden. Der Gesundheitszustand sämmtlicher Reisender war soweit ein höchst befriedigender, und obwohl Dr. Güssfeldt während der Strapazen seiner Reise von einigen Fieberanfällen nicht frei geblieben war, fand er sich doch beim Abgang des Briefes völlig wieder hergestellt. Dr. Falkenstein hat mehrfache Gelegenheit gehabt, den Europäern an der Küste durch seine ärztliche Thätigkeit hülfreich sein zu können.

Die Afrikanische Gesellschaft hat in der Zwischenzeit ihre Absicht, in Herrn Dr. Lenz, der sich gegenwärtig in Hamburg zur Einschiffung befindet, einen Geologen der Gesellschaft beizugeben, zur Ausführung gebracht, und es ist beschlossen worden, denselben (damit er rascher, als an der Loango-Küste, in ein seiner Wissenschaft Erfolg versprechendes Feld der Thätigkeit gelangt) den Ogówe heraufgehen zu lassen, wo der Hamburger Rheder und Kaufmann, Herr Carl Woermann, Hülfsleistungen aus seinen dortigen Factoreien freundlichst angeboten hat. Der Reisende wird sich zunächst nach dem äussersten der von den Handelsbeziehungen bereits erreichten Punkte begeben, die Umgegend geologisch durchforschen und besonders das Nähere über die dort erwähnten Vulcane feststellen, von denen (nach Walker) der rauchende Otombi von der Felsen-Insel Isangaladi im Lande der Okotu am Okanda sichtbar sein soll. Diese Okotu mögen den bereits früher als Nachbarn der Ba-Tetje genannten Bakutu entsprechen, und scheinen die Hinterländer der Loango-Küste bereits europäische Waaren vom Ogówe zu erhalten, wie andererseits die am Ngunie und Ogówe siedelnden Ivili aus Loango oder Kabinde eingewandert sein sollen und Buali, die Hauptstadt der Iveid mit Boali oder Buri in Loango übereinkommt. Ueberhaupt darf angenommen werden, wie es sich auch durch frühere Reisen bestätigt, dass durch die ganze Ausdehnung des südlichen Afrika verhältnissmässig leichte Communicationen der Völker unter einander bestehen, indem sich dadurch allein die weite Verbreitung einer gleichartigen Sprachfamilie erklären würde, im Gegensatz zu schwer passirbaren Gebirgsländern, wo die Sprache rasch in eine Menge verschieden-

artiger und einander unverständlicher Dialecte zersplittert. Dr. Chaillu konnte nur langsam vorwärts dringen, weil er in dieselben Longitudinal-Ketten gerathen war, die Dr. Güssfeldt südlicher überstieg, und die sich dort rascher zu dem Kamm zu erheben scheinen. Dr. Lenz soll den Ogówe bis oberhalb aller seiner Fälle verfolgen, wo der Okanda, als grosser Strom, durch ein offenes Land fliesst, das von den bis dorthin vorgedrungenen Reisenden in einem neuen und veränderten Character beschrieben wird. Die weitere Erforschung des Ogówe verspricht die wichtigsten Aufklärungen, da dieser mächtige Fluss eigentlich erst ganz neuerdings entdeckt wurde, nachdem die kurze Notiz bei Bowdich schon halb wieder vergessen war. Seine versteckte Mündung hatte ihn, wie es beim Niger geschehen war, lange der Kenntniss entzogen, und es scheint sich hier die in Afrika mehrfach wiederkehrende Eigenthümlichkeit zu wiederholen, dass sich die in Delta auslaufenden Flüsse von viel weiterem Lauf erweisen, als die verhältnissmässig kürzeren Küstenflüsse, die durch ihre imposante Mündung zuerst die Aufmerksamkeit auf sich zogen. Im Allgemeinen kann angenommen werden, wie es auch Dr. Güssfeldt's jetzige Erfahrungen bereits wieder bestätigt haben, dass in das Innere ausgedehnte Reisen bei den dortigen Bevölkerungen auf geringere Hindernisse stossen werden, als sie sich an der Küste entgegenstellen. Allerdings dringen auch am Okanda die Osyeba vor, wodurch die Okutu vom rechten Ufer auf das linke gedrängt und die den Okandastämmen verwandten Apingi bis zum Ngunie zurückgeschoben sind, aber die Hauptmasse der Fan (mit den Pahuin) werden durch die Thäler des Como und Iconi nach dem Gabun abgezogen. Ihnen waren die Bakalai, wie diesen wahrscheinlich die durch die Mpongwe vom Meere abgeschnittenen Shekiani voraufgezogen, und ist dieses ganze, auch in Ober-Guinea (in der Geschichte der Aschantie, Dahomeer u. s. w.) zu beobachtende Drängen der Binnenstämme nach der Küste mehr als ein Herbeiziehen durch die begehrten Kostbarkeiten des Handels aufzufassen, wie die Fan (nach Rouillet) selbst erzählen, dass Bilone, der sie damit bekannt gemacht, ihre Auswanderung veranlasst habe, wie Aruns die der Celten nach Italien.

Dr. Lenz ist zugleich beauftragt, am oberen Ogówe Nachrichten über mögliche Communicationen mit dem Hinterlande der Loango-Küste einzuziehen, und wenn sich ein Zusammenwirken mit der dortigen Expedition herstellen lässt, den weiteren Anordnungen Dr. Güssfeldt's zu folgen. Sollte sich Aussicht auf ein erfolgreiches Vorgehen in nordöstlicher Richtung zeigen, so wird der Vorstand nach erhaltener Mittheilung entscheiden, ob ihm die für eine solche Expedition nöthige Ausrüstung nachzusenden sein würde. Dr. Güssfeldt wird noch einige Schwierigkeiten in der Trägerfrage finden, doch sind Verhandlungen darüber bereits eingeleitet. Es ist ihm mitgetheilt worden, wenn eine Wahl der Route vorliegt, die Richtung auf die Monbuttu-Länder einzuhalten, um sich an die Ausläufer von Dr. Schweinfurt's Reisen anzuschliessen und den Aequator in der Mitte Afrika's zu schneiden.

Um den von der Afrikanischen Gesellschaft entworfenen Plan, eine Erforschung des äquatorialen Afrika zwischen Benue, Zaire, Nil und Zambesi

zur vollen Ausführung zu bringen, wird jetzt noch ein dritter Punkt zu besetzen sein, nämlich Kassandje, um von dort zunächst die Hauptstadt im Reiche des Muata Yambo, zu erreichen und dann vielleicht gleichfalls ein Zusammenwirken unter Dr. Güssfeldt's Oberleitung herzustellen und wird die in der heutigen Generalversammlung genehmigte Aussendung des für solche Zwecke bestimmten Reisenden von den ferneren Geldmitteln der Gesellschaft abhängen. Sind diese genügend vorhanden, so liegen, soweit sich bis jetzt urtheilen lässt, keine Hindernisse vor, die nicht durch Energie und Ausdauer zu überwinden sind, und es lässt sich aus den gegenwärtigen Berichten bereits schliessen, dass Dr. Güssfeldt diese Eigenschaften im vollsten Maasse besitzt, wie überhaupt allen seinen Anordnungen und seiner in kurzer Zeit erlangten Reisegewandheit die höchste Anerkennung zu zollen ist.

Herr Neumayer berichtet über die bisherigen Ergebnisse der Thätigkeit der Güssfeldt'schen Expedition in Hinsicht auf astronomische Ortsbestimmungen sowie meteorologische und magnetische Beobachtungen, und hebt hervor, dass sowohl deren untadelhafte und gewissenhafte Ausführung wie der jetzt bereits geprüfte Werth der Instrumente zu den besten Erwartungen berechtigen.

Herr Dr. Mac Kinnon, Gast der Gesellschaft, welcher der Ashanti-Armee als Generalarzt zugetheilt war, sprach über den Ashanti-Feldzug, insbesondere die Einnahme von Cumassie. — Der Vorsitzende stattete demselben den Dank der Gesellschaft für die interessante Mittheilung ab.

Herr v. Richthofen: Ueber den natürlichsten Weg für eine Eisenbahnverbindung zwischen China und Europa.

Als das grosse Werk einer transcontinentalen Eisenbahnverbindung zwischen dem Osten und Westen der Vereinigten Staaten beendet war, trat naturgemäss der Gedanke in's Leben, ob sich nicht auch die Anlage einer Eisenbahn durch die Ausdehnung des asiatisch-europäischen Continentes von Osten nach Westen als zweckmässig und ausführbar erweisen dürfte. Dort hatte es sich darum gehandelt, die nur wenig über 40 Millionen Seelen betragende Bevölkerung der östlich vom Felsengebirge gelegenen Landestheile mit einer wichtigen, aber doch nur dünnbevölkerte Gegenden beherrschenden Handelsstadt am Pacifischen Ocean direct zu verbinden, um den langen Seeweg um das Cap Horn abzuschneiden, oder das zweimalige Umladen der Waaren am Isthmus von Panama zu vermeiden. In dem grösseren Continent der östlichen Erdhälfte kamen Gesichtspunkte von ungleich grösserer

Tragweite in Betracht. Hier galt es, eine Scheidewand, welche Jahrtausenden getrotzt hat, zu überbrücken, um die beiden grössten Culturländer der Erde, den chinesischen Osten, mit seinen 400 Millionen Bewohnern, in directe Verbindung mit den 300 Millionen des europäischen Westens zu bringen — die beiden productivsten und zugleich am meisten consumirenden Ländergebiete, welche in hohem und stetig steigendem Maasse auf gegenseitigen Austausch angewiesen sind, durch das mächtigste Band, das der Geist unseres Jahrhunderts erfand, zusammenzuketten. Waren dem mit ungeahnter Schnelligkeit ausgeführten Project in Amerika die politische Einheit aller von der Eisenbahn berührten Gegenden, die verhältnissmässig kurze gegenseitige Entfernung der Endpunkte der im Osten und Westen bereits bestehenden Eisenbahnen, die Culturfähigkeit von Theilen des an die Bahn grenzenden Landes, und der grosse Unterschied der Entfernungen zwischen dem Seeweg und dem Landweg günstig gewesen, so werden bei dem vorliegenden Project die in allen Beziehungen weit grösseren Schwierigkeiten durch die bedeutend wichtigeren und grossartigeren Ziele mehr als aufgewogen. Wer die Schlüsse auf den wahrscheinlichen Lauf zukünftiger Begebenheiten aus dem wirklichen Gang der Ereignisse zieht, kann sich der Einsicht nicht verschliessen, dass die Erbauung dieser grössten und für die Verhältnisse des Weltverkehrs wichtigsten und folgenreichsten Verkehrsanlage ein unabwendbares Erforderniss, und die Ausführung nur eine Frage der Zeit ist. Der Vortragende beabsichtigt, den Gegenstand wesentlich vom geographischen Standpunkt zu betrachten, da es in dieser Hinsicht von hohem Interesse sei, den Weg zu verfolgen, welchen, nach seiner Ansicht, die Verhältnisse von Boden und Klima als den einzigen von der Natur vorgezeichneten zukünftigen Landverbindungsweg zwischen China und Europa erkennen lassen.

Als der Gedanke einer nach China gerichteten Schienenverbindung zuerst erwachte, folgten die Blicke einerseits den bisher gebräuchlichen Handelswegen, während andererseits die möglichste Benutzung schon bestehender Eisenbahnen erstrebt wurde, und politische Rücksichten den Grundzug der Erwägungen bildeten. Es gestalteten sich auf diese Weise zwei Projecte, welche man als das Russisch-Deutsche und das Englische bezeichnen kann.

Das Russisch-Deutsche Project[1]) geht von Nishnii-Now-

1) Ein Deutscher (Herr Meyssel, in seinem Werk „die europäisch-asiatische Eisenbahnlinie Rotterdam-Tientsin“ Amsterdam 1871) hat das Verdienst, das Project zuerst mit Sorgfalt in seinen Details ausgearbeitet zu haben. Vorher war es zuweilen in allgemeinen Ausdrücken angedeutet worden. Nach jener Arbeit nahm es bestimmtere Gestalt an und bildete einen Grundzug der russisch-asiatischen Eisenbahnpläne.

gorod als dem Endpunkt der gegen Sibirien gerichteten, vollendeten Eisenbahnen aus, und benutzt die bereits beschlossene und staatlich genehmigte wichtige Linie nach Tiumen[1]) am Ostfuss des Ural, wo der diesseitige Terminus des umfangreichen, durch Anlage von Canälen noch zu erweiternden Schifffahrtsnetzes von West-Sibirien erreicht wird. Von Tiumen gedenkt man der gebräuchlichen Handelsstrasse durch Sibirien, über Omsk, Tomsk, Irkutzk nach Kiachta zu folgen, und von dort durch die Mongolei nach Kalgan, an der Grenze des eigentlichen China, zu gehen, um bald darauf Peking als Endpunkt zu erreichen. Würde auch diese Linie, mit Ausnahme ihres letzten Theils und der Gegend des Baikalsee's, voraussichtlich keine sehr erheblichen Terrainschwierigkeiten bieten, so lassen doch die mit ihr verbundenen Nachtheile sie noch für Generationen hinaus als eine Chimäre erscheinen, um so mehr, als im Hinblick auf die projectirten, eine ausgedehnte Dampfschifffahrt anstrebenden Wasserverbindungen, die ganze Linie von Tiumen aus allein auf das Ziel Peking hin gerichtet sein würde. Man erwählt damit den entferntesten Punkt, an welchem China erreicht werden kann, und beabsichtigt dorthin einen 700—800 deutsche Meilen langen Schienenstrang durch ein Gebiet zu legen, in welchem nur ein geringer Zwischenverkehr zu erwarten steht, wo eine wenig producirende und in noch weit geringerem Grade consumirende Bevölkerung lebt, grosse Handelsstationen nicht existiren, und ein rauher Winter den Verkehr während mehrerer Monate des Jahres wahrscheinlich unterbrechen würde; wo ferner eine Anzahl wasserreicher Ströme nicht nur die Anlage sehr kostbarer Brückenbauten nothwendig machen, sondern der starke Eisgang auf denselben als fortdauernder Feind der Brücken wirken und dadurch oft eine Verkehrsstockung verursachen würde; jede örtliche Störung zwischen West-Sibirien und Peking aber würde, da nur diese Endpunkte als wichtig in Betracht kommen, den Verkehr auf der ganzen Linie hemmen. Würde schon dadurch der Zweck, eine schnelle und möglichst wenig kostspielige Landverbindung an die Stelle des billigen aber langsamen Transportes zur See zu setzen, nicht erreicht werden, so kommt hierzu noch das geologische Moment der sparsamen Verbreitung kohlenführender Formationen entlang dem projectirten Weg, insbesondere auf der über 200 Meilen langen Strecke durch die Mongolei, und in grossen Theilen von Sibirien. Endlich würde man mit Peking eine zwar auf Importe aus Europa in hohem Grade

1) Unter den verschiedenen zwischen beiden Orten projectirten Linien hat die vom Oberst Bogdanowitsch vorgeschlagene und auch von Herrn v. Hochstetter warm befürwortete über Katharinenburg den Vorzug erhalten.

angewiesene, aber zu den Exporten dorthin nicht beitragende Gegend erreicht haben.

Das Englische Project knüpft an die die Thalsenkung des Indus und Ganges durchziehenden Eisenbahnen an, und beabsichtigt dieselben einerseits mit Europa und andererseits mit China zu verbinden. Indem es das dritte grosse Culturland, Indien, mit seinen 240 Millionen Einwohnern, das mit beiden anderen die wichtigsten Beziehungen hat, als Stützpunkt wählt, und die auch noch von 30 Millionen einer nicht zu unterschätzenden Bevölkerung bewohnten Länder Vorder-Asiens in seinen Bereich zieht, steht dieses Project dem ersten im Princip weit an Bedeutung voran, und die Grösse der Interessen verspricht die Kosten der Ueberwindung gewaltiger technischer Schwierigkeiten aufzuwiegen. Die von verschiedenen Seiten in Angriff genommenen und reiche Resultate für die Geographie versprechenden Voruntersuchungsarbeiten werden in kurzer Zeit lehren, ob die Schwierigkeiten — sei es auf einem der von den Engländern projectirten Wege durch Klein-Asien und Persien, sei es in der von den Russen und insbesondere von Herrn von Lesseps in Aussicht genommenen Richtung aus dem Thal des Amu-Darya nach Peshawur — die Ausführung der erstrebten Verbindung von Indien mit Europa mit den uns heute zu Gebote stehenden Mitteln erlauben werden. Der östlichen Hälfte des Planes aber kann man bereits das bestimmte Prognosticon stellen, das sie unausführbar ist. Der jetzige Terminus der indischen Bahnen in dieser Richtung ist Dacca im Delta des Bramaputra. Von dort wird man voraussichtlich entweder bis Sudya oder bis Ava und Bhamo gehen können. Aber in beiden Fällen ist man in einer Sackgasse, aus der man nicht weiter kann; denn der nächstgelegene Ort in dem ebenen Land China's, das der Zielpunkt sein müsste, ist I-tshang-fu am Yang-tsze Die directe Entfernung von Bhamo wie von Sudya dorthin ist so gross wie die von Berlin nach Constantinopel. Von dem Character des Zwischenlandes aber kann man sich eine Vorstellung machen, wenn man sich die wildesten Theile der Mittel- und Hoch-Alpen in fortdauernder Wiederholung aneinandergereiht denkt, bis sie den Raum zwischen den genannten zwei Städten Europa's ausfüllen. So weit man das Land kennt, würden wol ein halbes Dutzend Gotthard-Tunnel nothwendig sein, und zwischen ihnen würde man durch eine fortlaufende Kette von Schwierigkeiten zu gehen haben. Der Vortragende glaubt daher, dass dieses Project, als unausführbar, einer weiteren Erwägung nicht bedarf.

Andere Verbindungslinien als diese beiden sind von Europa aus nicht in Aussicht genommen worden.

Demjenigen, welcher seinen Standpunkt in China nimmt und Europa-wärts blickt, kann keine der beiden angedeuteten Linien in den Sinn kommen. Der natürlichste Ausgangspunkt ist dort jene unendlich bevölkerte und productive Alluvial-Ebene, welche sich weithin der östlichen Verlängerung des Kwen-lun-Gebirges vorlegt, die Mündungsgebiete des Yang-tsze und Hwang-ho verbindet, und den Brennpunkt ihres Handels in dem Emporium Shanghai hat. Von den zwei Hälften, in welche China durch jenen gewaltigen Gebirgsstamm getheilt wird, ist die grössere südliche, welcher der Yang-stze ganz angehört, für eine Eisenbahn undurchdringlich, indem Sudya und Bhamo die nächsten Orte jenseits des Gebirgslandes sind, in anderen Richtungen aber dasselbe viel weiter fortsetzt. Nördlich vom Kwen-lun aber bietet sich demjenigen, der am Rande der Ebene, mit dem Blick nach Westen gerichtet, reist, in der Pforte, durch welche der Hwang-ho aus dem Gebirgsland tritt, das Thor von Central-Asien. Weiter nördlich ist wieder Gebirgs-Barrière, bis sich abermals eine Oeffnung bei Peking findet, durch welche der von den Russen in Vorschlag gebrachte Weg nach der östlichen Mongolei, einer für Handel und Cultur unwesentlichen Abzweigung des central-asiatischen Plateau's, führt. Treten wir durch jenes bei der Stadt Hwai-king-fu in der Provinz Honan sich öffnende Thor. Die Verhältnisse zwingen uns, einer natürlichen Strasse entlang dem Nordfuss der Kwen-lun-Ketten zu folgen. Den eigentlichen Knotenpunkt des Verkehrs mit Central-Asien erreichen wir bei der Stadt Si-ngan-fu, die in einer grossen, an dem steilen Nordfuss des Gebirges sich ausbreitenden Ebene gelegen ist. Sie kann noch auf verschiedenen Wegen von Osten und Südosten her erreicht werden, während weiter gegen Westen ein einheitlicher natürlicher Weg, ohne Abweichungen nach rechts oder links, führt. Der Vortragende beschreibt dann, wie bei dieser grossen Handelsstadt, welche einst durch mehr als zwei Jahrtausende, mit einzelnen Unterbrechungen, ihrer beherrschenden Lage wegen die Residenz der Kaiser von China war, der Blick des von Osten kommenden Reisenden, welcher vorher nach der Küste oder nach Norden oder den Yang-tsze hinauf gerichtet war, mit einem Mal unwillkürlich gegen Central-Asien hingelenkt wird; wie die Erzählungen und Berichte, die in Jedermann's Munde sind, den ganzen weiten Westen wie von einem Aussichtspunkte aus klar überschauen lassen; und wie sich darin eine bestimmte Linie der Völkerbewegungen wie der Kriegszüge und des Handels kennzeichnet, die aus der weiten Länderfläche als die grosse Verkehrsstrasse der Vergangenheit, wie als der europäische Verbindungsweg der Zukunft, deutlich heraustritt, ohne eine einzige rivalisirende Linie zu-

zulassen. Sie führt über Lantshóu-fu, die Hauptstadt der Provinz Kansu, und betritt dann jenen merkwürdigen schmalen Culturstreifen, welcher durch die Städte Liang-tshóu-fu, Kan-tshóu und Sü-tshóu bezeichnet wird, und dessen culturhistorische Bedeutung dargestellt zu haben das Verdienst von Abel Rémusat und Carl Ritter ist. Er ist eingeengt zwischen den nördlichsten, hoch ansteigenden Parallelketten des Kwen-lun im Süden, welche von verschiedenen theils Mongolischen theils Tibetischen Stämmen bewohnt werden, und dem hohen, von dem Stamm der Oeloet bewohnten Wüsten- und Steppenlande, das sich in unendlicher Ausdehnung nördlich ausbreitet, und ist, wenn auch nur ein schmaler, kanalgleicher Streif, doch ebenes und vielfach angebautes Land. Bei Sü-tshóu, mehr als 100 Meilen von Lan-tshóu-fu, gewinnt es grössere Breite. Bald darauf wird die Grosse Mauer bei ihrem letzten grossen Thor, dem Kia-yü-kwan, erreicht. Der dominirende Character der Strasse, welche hindurchführt, wird dadurch illustrirt, dass in manchen Zeiten der Geschichte China's das Reich mit dem Schlüssel dieses Thores wirksam gegen Westen verschlossen wurde, indem man nur diejenigen einliess, welche Erlaubniss dazu hatten. Während die Chinesen die Herrschaft über die im Norden und Süden von ihr gelegenen Gegenden niemals erstrebt haben, war es seit zwei Jahrtausenden ihre Politik, zähe an dem Besitz der Strasse selbst festzuhalten, da sie mit ihr in strategischer wie in commercieller Hinsicht den Schlüssel zu Central-Asien in der Hand hatten, und einen Keil zwischen die auf beiden Seiten wohnenden feindlichen Elemente einschoben, welche einzeln besiegt werden konnten, vereinigt aber dem Reich gefährlich zu werden drohten. Sie vertheidigten damit dieselbe Strasse, auf welcher sie, wie aus ihren früheren Ueberlieferungen hervorzugehen scheint, in grauer Vorzeit selbst nach dem Thal des Gelben Flusses eingewandert waren, und auf der ihnen wiederholt der Andrang feindlicher Mächte drohte. Kein Opfer war je zu gross, um die wichtige Position zu halten. Und dieser Gesichtspunkt ist noch jetzt leitend. Denn als während des letzten Jahrzehends die Mohamedaner die Gegend in Besitz gehalten hatten, galt ihr Aufstand nicht eher für niedergeschlagen, als bis, vor wenigen Monaten, der Weg bis Sü-tshóu und dem Thor Kia-yü-kwan frei geworden war. Alle diese Umstände zeigen, in welcher Ausschliesslichkeit dies die natürliche und einzig leichte Verbindungsstrasse mit den ferner abgelegenen Theilen Central-Asiens ist.

Von dem Mauerthor wendet sich die Handelsstrasse nach der ihrer Fruchtbarkeit und insbesondere ihrer reichen Obstgärten wegen berühmten Oase Hami, eine Strecke von 1560 Li oder 94 Meilen.

Der Grund ist scheinbar eben, senkt sich aber wahrscheinlich nicht unbedeutend nach der in geringer Entfernung vor der Oase gelegenen Wüste, deren Name Shamo oder Gobi fälschlich auf weite Länderstrecken übertragen worden ist. Drei Tage führt der Weg durch ödes, wasserloses Land, dessen Schrecknisse von einzelnen einheimischen Reisenden mit grellen Farben beschrieben werden, während andere keinen Eindruck davon mitgenommen haben. Der Rest des Weges ist Steppe.

Bei Hami ist das Tiën-shan-Gebirge erreicht; die Strasse theilt sich in die Tiën-shan-Nanlu und die Tiën-shan-Pelu, oder diejenige im Süden und die im Norden des Himmelsgebirges; ihre Namen sind auf die ganzen Verwaltungsbezirke, denen sie angehören, übertragen worden. Die südliche führt auf ebenem Terrain von Oase zu Oase, nach Yarkand und Khashgar, die nördliche auf welligem Steppenboden fort über Barkul nach Iliho oder Kuldja, der fernsten Station, bis zu welcher die jetzige Dynastie der Ta-tsin ihre directe Herrschaft ausgedehnt hatte. Vor einigen Jahren ergriffen mohamedanische Horden davon Besitz, und im Jahre 1872 erfolgte die Annexion des Platzes durch die Russen.

Die Handelsstrasse von Si-ngan-fu über Hami nach Kuldja ist die Linie, welche sich als der natürlichste Weg für die Anlage einer von China gegen Europa gerichteten Eisenbahn bietet.[1]) Der Vortragende erzählt von den mehrfachen Berichten, die er durch einheimische Reisende über den Character des Landes erhalten habe. Der beste Beweis für die Abwesenheit von Terrainschwierigkeiten liege darin, dass man hier (ehe die politischen Reisehindernisse der letzten zehn Jahre eintraten) selten zu Kameel, sondern fast ausschliesslich zu Wagen gereist sei. Es wurde in Si-ngan-fu ein zweiräderiger, mit zwei Maulthieren bespannter Karren gemiethet, auf dem ausser dem Kutscher zwei Personen mit 700 Pfund Gepäck reisen, oder 1100 Pfund Waaren ohne Passagiere aufgeladen werden durften. Der schwierigste Theil des Weges ist wahrscheinlich der zwischen Si-ngan-fu und Lan-tshóu-fu, da ein hohes Gebirge überstiegen werden muss; doch scheint die Steigung auf beiden Seiten, insbesondere auf der westlichen gering zu sein, wie aus der Länge der Stationen und der angegebenen Art der Beförderung hervorgeht. Nachher ist ebene und wellige Strasse, bis man den Pass nach dem Fluss

---

1) Zuerst angedeutet in: Richthofen, Letter on the provinces of Honan and Shansi, Shanghai 1870 (fol.) p. 12, ferner in Letter on the provinces of Chili, Shansi, Shensi etc., Shanghai 1872 (fol.) p. 37, und in einem Artikel „the distribution of coal in China," Ocean Highways, November 1873, p. 317.

Ili erreicht; doch soll auch dort das Fuhrwerk keinerlei Schwierigkeit haben. Selbst die Sandwüste kann ein ernstes Hinderniss nicht bieten, da ein Vorspann dort nicht erforderlich ist. Dass die Reise im Ganzen leicht ist, lässt sich auch daraus entnehmen, dass die Entfernung von Si-ngan-fu bis Kuldja (8020 Li oder 482 Meilen)[1]) mit grosser Regelmässigkeit in 80 Tagen zurückgelegt wurde und der Preis des Fuhrwerks für den ganzen Weg 64 Taels oder 128 Thaler betrug.

Eine Abweichung von dem hier bezeichneten Weg ist, vielleicht mit Ausnahme des letzten Theiles, bei Kuldja, kaum denkbar, da man durch jeden Seitenweg Vortheile verlieren, Schwierigkeiten sich aufbürden und nichts gewinnen würde. Von Hami könnte man mit Leichtigkeit einen Schienenweg nach Yarkand (4770 Li oder 286 Meilen) legen, allein dort wäre man in einer Sackgasse, aus der sich gegen Norden, Westen und Süden kein Ausweg bieten würde. Ein Abstieg vom Plateau kann nur im Norden des Tiën-shan, dort aber, wie es scheint, ohne grosse Schwierigkeit geschehen.

Die Vortheile dieses Weges als der künftigen Eisenbahnstrasse nach China liegen auf der Hand. Zunächst folgt er der directesten und kürzesten Verbindungslinie zwischen diesem Land und Europa, und er trifft das eigentliche China in seinem westlichsten Theil, an dem einzigen Ort, der von Westen her durch eine grosse Strasse erreicht wird und erreicht werden kann. Terrainschwierigkeiten, wie sie durch Unebenheit des Bodens hervorgebracht werden, sind auf den grössten Theilen der Strecke nach übereinstimmenden Berichten gar nicht vorhanden. Der Zugang von der chinesischen Ebene nach Si-ngan-fu[2]) und ein Theil des Weges von dort nach Lan-tshóu-fu dürften dieselben in nicht unerheblichem Maasse bieten, da man es dort mit der Formation des stets tief durchfurchten Löss zu thun hat; aber gerade in den bevölkerten Gegenden des eigentlichen China rechtfertigt der grössere Verkehr auch grössere Ausgaben. Von dort gegen Westen stellt sich nur der Durchgang durch die Wüste als ein vielleicht sehr schwieriges Problem entgegen. Grössere Flüsse sind, mit Ausnahme des Hwang-ho, gar nicht zu überbrücken, und in keinem Theil würde die Strasse den Gefahren durch Wasserfluthen oder Eismassen ausgesetzt sein. Das Klima ist auf dem angegebenen Wege

1) Die einzelnen Entfernungen sind nach einem chinesischen Routier wie folgt: Von Si-ngan-fu nach Lan-tshóu-fu 1470 Li (zu 250 auf einen Grad des Aequators) oder 88 Meilen, von dort nach Sü-tshóu 1450 Li oder 87 Meilen, von dort nach Hami 1560 Li oder 94 M., von Hami nach Barkul 330 Li oder 20 M., von Barkul nach Kuldja 3210 Li oder 193 Meilen.

2) Es lässt sich nach den bisherigen Kenntnissen nicht genau feststellen, welche Richtung am geeignetsten für diesen Zugang ist. Am wahrscheinlichsten aber ist die Ausführung einer directen Verbindung mit dem mittleren Thal des Han-Flusses und dadurch mit Han-kóu.

zwar im Winter rauh und kalt, aber es fällt, soviel darüber bekannt ist, niemals hinreichend Schnee, um eine Verkehrsstockung zu veranlassen.

Hinsichtlich der Bevölkerungsdichtigkeit stehen die Landstrecken, durch welche die Eisenbahn führen würde, denjenigen im südlichen Sibirien nicht sehr erheblich voran; aber die Strasse ist von Handelsstationen begleitet, welche endlose Länderstrecken mit den Producten China's, insbesondere Ziegelthee und Seide, versorgen. Von Lantshóu-fu zweigt sich eine Handelsstrasse nach Si-ning-fu ab, welche Kokonor und Tibet versorgt, und eine andere nach Ning-hia-fu, für den Verkehr mit dem Ordos-Land und grossen Theilen der Mongolei. Sehen wir von den kleineren Zwischenstationen (Liang-tshóu-fu, Kantshóu, Sü-tshóu) ab, so würden Hami und Turfan überaus wichtige Knotenpunkte des Handels werden, ersteres für die Richtung nach Yarkand, letzteres für den Verkehr mit Uliassutai und Kobdo, und eine Reihe anderer wichtiger Stationen würden entlang dem Nordfuss des Tiën-shan erwachsen. Der Handel von Si-ngan-fu nach Central-Asien, der immer von grosser Bedeutung gewesen ist, würde dadurch gewaltige Dimensionen annehmen.

Was aber der Linie vor Allem Bedeutung verleiht, das ist das geologische Moment der Verbreitung steinkohlenführender Formationen. Von der Provinz Shansi, deren von dem Vortragenden in allen Richtungen untersuchtes Kohlenfeld kaum von einem anderen der Erde hinsichtlich der vielen zusammenwirkenden günstigen Umstände übertroffen wird, setzen jene Gebilde durch Shensi nach Kansu fort, in ersterer Provinz schwer erreichbar und deshalb von geringerer Bedeutung, in letzterer von ausserordentlicher Wichtigkeit, so dass Kansu mit Shansi hinsichtlich der Grösse seiner Kohlenfelder zu wetteifern scheint. Jedes Departement im Norden der Kette des Kwen-lun ist damit wohl versorgt; die Flötze sollen sehr mächtig, und die Kohle von vortrefflicher Beschaffenheit sein. Von dort an bis nach Hami, und von Barkul entlang dem Nordfuss des Tiën-shan bis Kuldja, soll die Kohle allgemein verbreitet sein, und auf jeder Station an der Strasse als Brennmaterial benutzt werden, während sie sich an der Südseite nicht finden und der Anwendung von Gras und Krummholz zur Feuerung Platz machen soll. Da nun der Landtransport von Steinkohle in China kaum in irgend einem Fall 20 Meilen von der Grube übersteigt, indem dann die Transportkosten den Preis zu sehr erhöhen, darf man, wenn die Information, welche der Vortragende von eingeborenen Reisenden erhielt, richtig ist, annehmen, dass keine grösseren Lücken als 40 Meilen in dem Auftreten von steinkohlen-

führenden Schichten stattfinden, und dass dieselben eine fast continuirliche Verbreitung durch 30 Längengrade, von dem Ostrande von Shansi bis nach Ili haben.

Die Linie würde daher nicht nur einer von der Natur wie von der Geschichte und den bisher bestandenen Verkehrsbeziehungen vorgezeichneten, ihrem Zweck genau entsprechenden Richtung folgen, sondern auch durch die Bedingungen zu leichter Anlage und Instandhaltung, sowie zu einem billigen Frachtverkehr, sich auszeichnen. Der Vortragende beabsichtigt nicht, eine Meinung über die zweckmässigste Art der weiteren Fortführung von Kuldja aus abzugeben; denn von hier aus höre das eigentlich geographische Problem auf, und Gründe der Zweckmässigkeit und Politik würden im Wesentlichen die Entscheidung über die Wahl der einen oder der andern Richtung veranlassen. Aus dem oberen Thal des Ili-Flusses hinabsteigend erreicht man bald die Ebene des Balkhash-Sees, die bereits in einem von projectirten Eisenbahnlinien bedeckten und deren wirklicher Anlage entgegensehenden Gebiet liegt. Mag sich hier die von China kommende Bahn an das Project einer Linie von Tiumen über Omsk, Semipalatinsk, Wiernoye, nach Turkestan und Taschkent anschliessen, und dadurch einerseits Verbindung mit Europa und andererseits Anschluss an die von Herrn von Lesseps entworfene Bahn nach Indien erhalten, oder mag sie, was in Anbetracht ihrer hohen Wichtigkeit wahrscheinlicher ist, zu einer directeren Linie durch die Kirgisensteppe nach dem europäischen Russland Veranlassung geben — für den durch das Hochland von Central-Asien führenden Theil unserer Linie ist dies gleichgültig und kann ihren Verlauf nur an ihrem äussersten Westende einigermassen beeinflussen. Es dürfte indess kaum einem Zweifel unterliegen, dass, wenn das Project einer Verbindung mit China einmal klar in's Auge gefasst wird, dasselbe den ersten Rang einnehmen und die Hauptlinie bestimmen, dasjenige einer Verbindung mit Indien aber, als von zweitgrösster Wichtigkeit, von jenem abhängig gemacht werden wird.[1])

So visionär das Project noch jetzt erscheinen mag, hängt doch, nach der Ansicht des Vortragenden, seine Ausführung nur von der

1) Dass die Bedeutung der directen Eisenbahnverbindung von China und Russland uber Hami anerkannt worden ist, geht aus der Würdigung hervor, die das Project, seit den wenigen Monaten seiner ersten Mittheilung in einer europäischen Zeitschrift, in russischen Zeitungen erfahren hat. Als den bedeutsamsten Beleg aber darf man wol die so eben im Werk begriffene Absendung einer neuen Expedition nach Central-Asien zur Erforschung der hier angegebenen Linie betrachten. Ihr Leiter ist Capitän Sossnowski; er wird begleitet von einem Topographen, einem Photographen und drei Kosacken. Die Expedition geht uber Kiachta nach Peking, von da zu Lande nach Si-ngan-fu und Hankou, dann den Han-Fluss hinauf nach Mien-hien, und quer durch Central-Asien nach Ili. So versprechen auch hier practische Gesichtspunkte die reichsten wissenschaftlichen Resultate.

Entwickelung der inneren Verhältnisse in China ab. Bereits hätten die einheimischen Kaufleute in den Hafenstädten die Wichtigkeit des Telegraphendrahtes eingesehen, und die Regierung habe ihre Anerkennung des Nutzens der Dampfschiffahrtsverbindung im Lauf des vorigen Jahres nicht nur durch ein staatliches Document, sondern auch durch die Unterstützung, welche sie der Gründung einer chinesischen Dampfschiffahrtsgesellschaft gewährte, zu erkennen gegeben. So sehr die Chinesen am Hergebrachten hielten, habe sich doch bisher jeder Schritt nach vorwärts als eine dauernde und nicht mehr rückgängig zu machende Errungenschaft erwiesen. So auch werde die Anlage der ersten Eisenbahn in China die Ueberwindung eines allerdings gegenwärtig noch sehr starken Vorurtheils bezeichnen. Dieser Zeitpunkt könne täglich eintreten, aber vielleicht auch noch auf Jahre hinaus verschoben werden. Jeder Fortschritt, mit Ausnahme der Verbesserung der Bewaffnung und der Bereitung von Kriegsmaterial, sei bisher den Chinesen aufgedrungen worden; doch sei ihr practischer Geist für die Anerkennung der pecuniären Vortheile, wenn sie damit verbunden sind, stets empfänglich. Dieselbe Art der ersten Einführung sei auch betreffs der Eisenbahnen zu erwarten; aber die wirthschaftlichen Vortheile, welche aus einer Verallgemeinerung des Verkehrs und aus einem schnellen und billigen Transport erwachsen würden, seien geeignet, um zu der Erwartung zu berechtigen, dass die erste Eisenbahn in China das Signal sein wird, um grosse Theile des Reiches mit Schienenbahnen zu bedecken. Strategische, politische und commercielle Erwägungen würden sich dann vereinigen, um die Ausführung einer Bahn über Si-ngan-fu nach Sü-tshóu zu einem der wichtigsten Probleme für China selbst zu machen; und dann würde der Anlage einer ihr entgegeneilenden Bahn von Russland her, dem Nordfuss des Tiën-shan entlang, gegen Hami, nichts im Wege stehen.

„Die voraussichtlichen Folgen der Lösung des Problems einer ostwestlichen Schienenverbindung sind unberechenbar gross, und Niemand kann es wagen, sie jetzt in ihrem Umfang voraussehen zu wollen. Wohl können die Nationen Europa's, welche sich jetzt unter gleichen Bedingungen an dem aus dem Handel mit China erwachsenden Gewinn betheiligen, mit Eifersucht auf Russland blicken, dem die Vortheile des zukünftigen Verkehrsweges zunächst in den Schooss fallen müssen, während Deutschland in zweiter Linie berufen sein dürfte, daraus Nutzen zu ziehen. Aber wenn die geographische Lage im vorliegenden Falle eine Nation vor den anderen begünstigt, so ist es um so wichtiger, die Augen nicht gegen ein unabwendbar bevorstehendes, auf unabänderlichen Verhältnissen beruhendes Ereig-

niss zu verschliessen, und sich schon, ehe es eintritt, die wahrscheinlichen Folgen klar zu machen. Die politischen und rein commerciellen Folgen liegen ausserhalb der Gesichtspunkte, die wir hier zu betrachten haben. Den Geographen interessirt besonders die Einwirkung, welche die Ueberwindung der seit der Urgeschichte existirenden mächtigen Schranke zwischen den östlichen und westlichen Culturvölkern haben würde. Das Eindringen von mächtigen Elementen westlicher Geistesbildung in die innersten Theile von China würde die Bewohner dieses Landes endlich zum Eintritt in den Culturkampf der Völker zwingen, gegen den sie sich noch mit so viel Erfolg sträuben. Die überflüssige Arbeitskraft und billige Kohle des übervölkerten Reiches würden bald dazu benutzt werden, um den Strom der jetzt nach China gehenden europäischen Manufacte rückläufig zu machen und uns von dort manche Lebensbedürfnisse billiger zuzuführen, als wir sie herzustellen vermögen. Unwiderstehlich endlich würde sich die Fluth chinesischer Auswanderer westwärts wenden, um unter dem Schutze einer geordneten Regierung grosse Strecken der innerasiatischen Besitzungen Russlands, welche jetzt von Nomaden bewohnt werden, unter den Pflug zu bringen. Mit dem daraus zu erwartenden Segen würden sie Gefahren bringen, welche dasselbe Reich neben den Vortheilen in erster Linie zu übernehmen haben würde. Arbeitsamkeit, practischer Verstand, Nüchternheit, schnelle Vermehrung und starres Festhalten am Ueberlieferten machen die Chinesen zu dem wichtigsten Element in der Verbreitung der Bodencultur, aber auch, wo immer sie mit anderen Völkern in Berührung kommen, zu einer durch den Process langsamen Verdrängens und Erdrückens furchtbaren Macht."

Geographische Notizen und Literaturbesprechungen.

Geographische, magnetische und hypsometrische Beobachtungen in Central-Asien, angestellt vom Capitän Prjewalsky auf seinen Reisen während der Jahre 1870—1873, bearbeitet von H. Fritsche.[1])

Herr Prjewalsky reiste gegen Ende des Jahres 1870 von

---

1) Hierzu gehort eine von Herrn Fritsche gezeichnete Karte der Mongolei, welche als Tafel 2 der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Jahrgang 1871 Heft 2, beigegeben werden wird.

Kjachta (Tshang-kia-kou)[1]) nach Peking, mit geringen Abweichungen, auf der gewöhnlichen Poststrasse, welche über die Stadt Urga (Länge 106° 49,'6, Breite 47° 55,'0, Meereshöhe 1294 Meter), die Poststation Oekö-Udö (in der Mitte der Mongolei, Länge 111° 7', Breite 44° 23', Meereshöhe 944 Meter) und die Stadt Kalgan (Länge 114°, 53,'1, Breite 40° 50,'7, Meereshöhe 826 Meter) führt.

Er machte während dieser Reise meteorologische Beobachtungen und notirte zum Behufe von Höhenbestimmungen die Angaben eines Aneroid-Barometers gewöhnlicher Construction.

Auf der Strecke zwischen Kjachta und Peking sind ausser von Herrn Prjewalsky auch noch von anderen Gelehrten derartige Beobachtungen angestellt: von Fuss, Bunge, Mossin und mir selbst. Es geht aus ihnen hervor, dass zwischen Urga und Kalgan eine kesselartige Vertiefung sich befindet, indem der Boden bei Urga gegen 1300 Meter, bei Oekö-Udö nur 944 Meter, bei der Poststation Oezönchuschu, 40 Kilometer SO. von Oekö-Udö, nur 607 Meter, und 20 Kilometer NNW. von Kalgan 1633 Meter Meereshöhe hat. Die Ausdehnung dieses Kessels in der Richtung von NNW. nach SSO. ist also gegen 1000 Kilometer, während er in der Richtung von O. nach W. nur deren einige hundert betragen dürfte. Während seines Aufenthaltes in Peking, während der Wintermonate Januar und Februar 1871, bereitete sich Herr Prjewalsky zu seinen folgenden beiden Reisen vor, deren Zweck es war, den Südost- und Südrand der Hochebene Gobi zu untersuchen. Im Laufe dieser Zeit wurde auf dem Pekinger Observatorium das von Herrn Prjewalsky gebrauchte Aneroid-Barometer untersucht, ferner ein Kochapparat zu hypsothermometrischen Beobachtungen beschafft, ein Compass zu absoluten Declinationsbestimmungen eingerichtet, und endlich ein kleines Universal-Instrument, mit welchem ich auf meiner Reise von St. Petersburg nach Peking im Jahre 1867 beobachtet habe, zu Breiten- und Zeit-Bestimmungen Herrn Prjewalsky übergeben.

Im März 1871 verliess Herr Prjewalsky Peking, reiste nach NNO. nach Gu-bei-kou (Ku-pe-kou), einer der Pforten der grossen chinesischen Mauer (Länge 117° 8',6, Breite 40° 41',7, Meereshöhe 211 Meter), von da zwischen Bergen in N. Richtung nach der kleinen Stadt Fönn-ning-hien (Länge 117°, 5', Breite 41° 22', Meereshöhe 628 Meter) und nach der Stadt Lama-miao (Dolon-nor von

---

1) Die russische Schreibart der chinesischen Namen, welche der Herr Verfasser anwendet, ist beibehalten, und nur in einigen Fällen die nach der Mandarinensprache gebräuchliche Schreibweise, resp. der synonym angewendete Name in Klammern beigefügt.

den Mongolen genannt, Länge 116° 19′, Breite 42° 16,′6, Meereshöhe 1215 Meter) und von dort auf der fast constant 1200 Meter hohen Steppe Gobi in NNO.-Richtung zum grossen See Taal-nor (Länge 116° 58, Breite 43° 18,′0, Meereshöhe 1271 Meter.)

Vom Taal-nor kehrte er nach Lama-miao zurück und wanderte auf der durchschnittlich 1400 Meter hohen Steppe nach Kalgan, wo er im Mai 1871 anlangte.

Von Kalgan lenkte er seine Schritte nach Westen auf dem Südrande der Hochebene Gobi zum Hwang-ho, überschritt denselben ungefähr in der Mitte der Strecke, welche dieser Fluss beim Ordoslande von W. nach O. zurücklegt, und verfolgte seinen Lauf bis zur Südgrenze der Alashan-Gebirge (Länge 105°, 8, Breite 38°, 5).

Von dieser letzteren Stelle aus kehrte er auf demselben Wege nochmals nach Kalgan und Peking zurück, um in Peking neue Mittel zur Reise zu suchen.

Diese Reise von Kalgan nach dem Alashan und zurück dauerte vom Mai bis November 1871.

Die letzte Reise, welche Herr Prjewalsky bis nach dem nördlichen Tibet führte, begann Mitte Mai 1872, und endigte im September 1873 mit seiner Ankunft in Urga.

Die Stadt Dun-juan-in, welche im Alashan liegt (siehe beifolgende Tafel 21), erreichte er Anfang Juni, zog darauf mit einer Caravane 300 Werst nach SW. zur Stadt Da-tjing, welche er nach einer höchst beschwerlichen Fahrt durch unwirthliche Steppen am Anfang Juli erreichte. Auf Da-tjing folgt in SW.-Richtung das Plateau von Gansu (Kansu), das bedeutend höher liegt als das Land des Alashan und sehr fruchtbar ist.

Mitte Juli traf die Expedition in dem Kloster Tshöbsen, 60 Kilometer NO. von der bekannten Stadt Si-ning-fu ein, verweilte in der Nähe des Tatung-gol, des nördlichsten Quellflusses des Hoang-ho, bis Anfang October, und erreichte am 26. October das SW.-Ufer des Kuku-nor. Dort blieb Herr Prjewalsky nur einige Tage, überschritt die Südberge des Kuku-nor, gelangte, in WSW.-Richtung weiter wandernd, in das sumpfige Plateau Zaidan, welches bedeutend niedriger liegt als das Ufer des Kuku-nor und mit dem Bergrücken Burchanbuda endigt.

Der Burchan-buda, der vom SW.-Ufer des Kuku-nor ca. 300 Kilometer entfernt ist, wurde Anfang December 1872 überschritten und damit das Plateau des nördlichen Tibet erstiegen. Auf letzterem legte die Expedition gegen 300 Kilometer in SW.-Richtung bis zum Murui-ussu (Yang-tse-Kiang) zurück, bis zur Stelle, wo sein Neben-

fluss Naftschitu-ulan-muren in ihn mündet, etwa 100 Kilometer südlich vom Kun-lun- (Kwen-lun) Gebirge, dessen östlichste Ausläufer sich in dieser Gegend befinden. Auf demselben Wege kehrte Herr Prjewalsky, vom Murui-ussu am 25. Januar 1873 aufbrechend, zum Alashan zurück, und reiste von da in fast genau meridionaler Richtung nach Urga, wo er im September 1873 eintraf.

Ausser den oben erwähnten Apparaten zu Breiten-, Declinations- und Höhenbestimmungen hatte Hr. Prjewalsky seit März 1872 einen Schwingungs-Apparat zu Intensitätsmessungen bei sich, welchen ich selbst früher gebraucht habe.

Die hauptsächlichsten Resultate, welche ich aus den beobachteten Zahlen des Herrn Prjewalsky abgeleitet habe, sind diejenigen der folgenden Tabelle (21)[1]; welche unterstrichen sind. Die nicht unterstrichenen Zahlen in (21) sind theils meinen Beobachtungen, theils den Karten jener Gegend entlehnt.

---

1) Diese Nummer bezieht sich auf die fortlaufenden Tabellen des Herrn Verfassers.

№	Tabelle 21.
1.	Peking . . . .
2.	Gu-bei-kou . . . .
3.	Fönn-ning-hien . . . .
4.	40 Kilometer SSO. von Lama-miao, am Lan-ho . . . .
5.	Stadt Lama-miao (Dolon-nor) . . . .
6.	See Taal-nor . . . .
7.	Weg auf der Hochebene von Lama-miao nach Kalgan, nahe constante Höhe
8.	Passhöhe, 20 Kilometer NNW. von Kalgan . . . .
9.	Kalgan . . . .
10.	Gebirge Lama-chada, Ebene zwischen Bergen . . . .
11.	Gebirge Muni-ula, Ebene zwischen Bergen . . . .
12.	See Zaidemin-nor im Ordos, rechtes Ufer des Hoang-ho . . . . . .
13.	Kloster Shutöng . . . .
14.	Kloster Bajan-Tuchum, 12 Kil. südlicher als die Nordgrenze des Alashan
15.	SW.-Grenze des Alashan, 17 Kilom. OSO. von der Stadt Dün-juan-in .
16.	Dün-juan-in . . . .
17.	See Zagan-nor . . . .
18.	Gipfel des Berges Bajan-Zumbur im südlichen Alashan . . . . . .
19.	Stadt Da-tjing . . . .
20.	Stadt Da-i-gu . . . .
21.	Kloster Tschöbsen . . . .
22.	Berggipfel Zodi-zoruksum, in der Nähe von Tschöbsen . . . . . .
23.	See Demtschuck, am Fusse des Berges Gadjur, bei Tschöbsen . . . .
24.	40 Kilometer SO. vom Kloster Tschöbsen . . . .
25.	Si-ning-fu . . . .
26.	Kloster Tscherpen, im Thale des Tatung-Flusses . . . .
27.	See Kuku-nor, SW.-Ufer, bei der Mündung des Flusses Burchain-gol in denselben . . . .
28.	Pass über die Südberge des Kuku-nor . . . .
29.	Fluss Bajan-gol in Zaidan . . . .
30.	Fausa-Dsun-sazack, Nordfuss der Gebirgskette Burchan-buda . . . .
31.	Pass über das Gebirge Burchan-buda . . . .
32.	Höchster Punkt dieses Passes . . . .
33.	Fluss Nomockuk-gol . . . .
34.	Pass über das Gebirge Schuga . . . .
35.	See Bucha-nor, auf dem Plateau Nord-Tibet's, südl. vom Bergzug Schuga
36.	Nordfuss der Gebirgskette Bajan-chara-ula . . . .
37.	Fluss Murui-ussu (Yang-tse-kiang) bei der Mündung seines Nebenflusses Naptschitu-ulan-muren . . . .
38.	Quelle Bajan-buluck, 8 Werst von der Gebirgskette Churchu . . .
39.	Quelle Bordzon, beim Südfusse der Gebirgskette Churchu . . . .
40.	Galbün-Gobi . . . .
41.	Handelsstrasse zwischen Kukuchoto und Uliassutai . . . .
42.	Poststrasse nach Uliassutai . . . .
43.	Brunnen Guli . . . .
44.	Jurte Tuschetu-suma . . . .
45.	See Chari-nor . . . .

Länge von Greenwich.	Breite.	Datum der Beobachtung.	Magnetische Declination.	Horizontal-Intensität, absolutes Maass.	Meereshöhe. Meter.
116° 28',6	39° 56',8	. . . .	. . . . . .	. . . .	37
117 8,6	40 41,7	1871 März 12	. . . . . .	. . . .	211
117 5,3	41 22,0	— — 18	. . . . . .	. . . .	628
. . . . . .	. . . . . .	. . . .	. . . . . .	. . . .	1186
116 19	42 16,6	— — 28	. . . . . .	. . . .	1215
116 58	43 18,0	— April 6	. . . . . .	. . . .	1271
. . . . . .	. . . . . .	. . . .	. . . . . .	. . . .	1400
. . . . . .	. . . . . .	. . . .	. . . . . .	. . . .	1633
114 53. 1	40 50, 7	. . . .	. . . . . .	. . . .	826
112 0	41 27. 7	— Juni 6	+ 1° 50'.5	. . . .	1696
110 0	41 20	1872 April 28	. . . . . .	2,7343	1648
108 45	40 20, 7	1871 Aug. 6	+ 1 11	. . . .	975
106 30	41 12. 5	— Nov. 24	+ 1 20	. . . .	1000?
106	40 43, 9	1873 Aug. 7	. . . . . .	. . . .	1327
105 50	38 49, 4	— Juli 18	— 1 6,6	2.9267	. . . .
105 46	39 5	1872 Mai 31	. . . . . .	. . . .	1470
105 55	39 45	1871 Sept. 20	. . . . . .	. . . .	1043
. . . . . .	. . . . . .	. . . .	. . . . . .	. . . .	3246
103 45	37 40	1872 Juni 16	. . . . . .	. . . .	1803
103 48	37 30	— — 20	. . . . . .	. . . .	2624
102 14	37 3	— Sept. 15	— 0 50	. . . .	2720
. . . . . .	. . . . . .	— Juli 21	. . . . . .	. . . .	4140
. . . . . .	. . . . . .	— Aug. 10	. . . . . .	. . . .	3986
102 35	36 35	— Sept. 29	. . . . . .	3,0392	. . . .
101 48	36 39	. . . .	. . . . . .	. . . .	. . . .
102 50	37 15	— Aug. 26	. . . . . .	. . . .	2206
99 18	37 1, 2	1873 April 9	— 2 26,9	3,0363	3199
. . . . . .	. . . . . .	— März 14	. . . . . .	. . . .	4120
. . . . . .	. . . . . .	1872 Nov. 28	. . . . . .	. . . .	2694
96 6	36 16, 1	— Dez. 3	. . . . . .	3,0651	2694?
. . . . . .	. . . . . .	— — 6	. . . . . .	. . . .	4670
. . . . . .	. . . . . .	— — 6	. . . . . .	. . . .	4974
. . . . . .	. . . . . .	— — 8	. . . . . .	. . . .	3449
. . . . . .	. . . . . .	1873 Febr. 14	. . . . . .	. . . .	4717
. . . . . .	. . . . . .	— Jan. 2	. . . . . .	. . . .	4[illegible]80
. . . . . .	. . . . . .	— — 12	. . . . . .	. . . .	4551
94 48	31 43, 1	— — 23	— 3 58,9	3.1509	4007
106	42 35. 9	— Aug. 21	. . . . . .	. . . .	1455
. . . . . .	. . . . . .	— Aug. 21	. . . . . .	. . . .	1290
. . . . . .	. . . . . .	— — 14	. . . . . .	. . . .	967
. . . . . .	. . . . . .	— — 28	. . . . . .	. . . .	1647
. . . . . .	. . . . . .	— Sept. 6	. . . . . .	. . . .	1429
. . . . . .	44 23, 9	— — 1	— 0 42.1	. . . .	. . . .
106	44 50	— — 3	. . . . . .	2.5461	. . . .
106	46 51. 5	— — 13	. . . . . .	. . . .	1367

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften Deutschlands.

Verein von Freunden der Erdkunde in Leipzig.

Sitzung vom 25. März. Vorsitzender: Geh. Hofrath Professor Dr. Peschel. — Dr. Otto Delitsch hielt einen Vortrag über das Wachsthum der grossen Städte, erörterte die Ursachen des raschen Fortschritts in den letzten zwei bis drei Jahrzehnten und beantwortete die Frage, inwieweit die Statistiker und der Geograph es hier mit der Stadt im engern oder mit dem Bevölkerungscentrum (der Stadt nebst Vororten) im weitern Sinne zu thun habe. Er verglich sodann die beiden Städte Berlin und Wien, zeichnete eine Skizze von dem Grundriss der beiden Städte nebst ihren Eisenbahnen, und stellte das Wachsthum beider durch aufsteigende Curven dar. Es ergiebt sich daraus, dass am Anfange des Jahrhunderts Berlin 175,000, Wien 230.000 Bewohner zählte, dass gegenwärtig Berlin auf 950,000, Wien auf 980,000 zu veranschlagen ist, und dass bei fortdauerndem gleichem Wachsthum Berlin am Ende des gegenwärtigen Jahrhunderts 2,100,000, Wien dagegen 2,000,000 (nach dem Beispiele von London und Paris noch mehr!) Bewohner haben würde.

Verein für Erdkunde zu Dresden.

Hauptversammlung am 13. März 1874. Vorsitzender: Professor Dr. Ruge. Wahl der Vereinsbeamten. Der Vorstand besteht aus folgenden Herren: Prof. Dr. Ruge, Vorsitzender; Generalarzt Dr. Roth, Stellvertreter des Vorsitzenden; Dr. Abendroth, Schriftführer; Stabsarzt Dr. Helbig, Stellvertreter des Schriftführers; Hänsel, Kassirer; E. Richter, Stellvertreter des Kassirers; H. Friedemann, 1. Bibliothekar; Münzwardein Göldner, 2. Bibliothekar.

Sitzung am 20. März. Vorsitzender: Dr. Schneider. Derselbe spricht über Abessinien nach Erkundigungen, die er zur Zeit des abessinischen Krieges in Aegypten eingezogen.

Sitzung am 27. März. Vorsitzender: Dr. Sturm. — Dr. Ebert: Ueber die Strömungen im Bosporus.

Sitzung der pädagogischen Section am 18. März. Vorsitzender: Prof. Dr. Ruge. — H. Gebauer: Fortsetzung der Heimathskunde von Dresden.

Gratis-Beilage
zur Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 1874.

Verlag von Dietrich Reimer in Berlin. Druck von Kerskes & Hohmann in Berlin.

VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

1874. Herausgegeben vom Vorsitzenden. No. 5.

Mittheilungen sind zu adressiren an den Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, Krausenstrasse 42.

Sitzung vom 3. Mai 1874.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder sind der Gesellschaft beigetreten: Herr Dr. med. Kastan; — Herr Gerichts-Assessor Lehwess.

Eingegangene Mittheilungen.

Nachrichten von Dr. Nachtigal.

Als Dr. Nachtigal von Kuka aus seine Absicht, nach Wadai zu reisen, kundgegeben hatte, veranlasste das K. Ministerium der Auswärtigen Angelegenheiten in vorsorglicher Weise die Uebermittelung von Geld an den Reisenden auf drei verschiedenen Wegen.[1] Insbesondere sollte von Khartum aus ein Bote Geld und Briefe demselben entgegen tragen. Als dann der Nachricht, dass Nachtigal im April v. J. in Abeschr in Wadai an-

[1] S. Verhandlungen für 1873, Heft 2 (October) S. 26.

gekommen sei und Mitte Juni über Darfur nach Khartum aufzubrechen gedenke, bald darauf seine Mittheilung von erheblichen in Darfur ausgebrochenen Unruhen folgte[1]), regten sich Befürchtungen in Betreff seines Schicksals, indem es schien, dass die eben eintretende Regenzeit ihm auch den Rückweg über Bengasi abschneiden würde. Die Besorgniss stieg, als dann lange keine Nachrichten ankamen. Endlich sind nun solche von verschiedenen Seiten eingetroffen.

Zu Folge eines vom Kaiserl. General-Consul in Alexandria an das K. Ministerium der Auswärtigen Angelegenheiten gerichteten und von diesem der Gesellschaft für Erdkunde mitgetheilten Telegramms hat der am Ende des Jahres 1873 von dem Gouverneur von Khartum in der Richtung von Darfur und Wadai ausgesandte Bote den Reisenden erreicht, und zwar befand sich Dr. Nachtigal am 13. März in „Tendellan" (wahrscheinlich Tendelty, der Hauptstadt von Darfur). Die Nachricht wurde von dem Gouverneur von Khartum nach Alexandria telegraphirt, und zugleich von demselben die Absendung eines Briefes mit Details an das Aegyptische Ministerium angemeldet.

Nach späteren gütigen Mittheilungen desselben Ministeriums ist auch von dem Kaiserl. deutschen Vice-Consul in Kairo telegraphische Nachricht von der Ankunft des Reisenden in Darfur eingesandt worden, sowie endlich von dem Kaiserl. Consulat in La Valette auf Malta die ergänzende Mittheilung eingegangen, dass Dr. Nachtigal nach einem Schreiben vom 11. December 1873 beabsichtigte, im Januar d. J. von Wadai über Darfur nach Alexandria aufzubrechen. — Es scheint daraus hervorzugehen, dass derselbe ein halbes Jahr über die ursprünglich beabsichtigte Zeit in Wadai geblieben ist, um schliesslich doch noch die Reise über Darfur auszuführen. Da Herr Schweinfurth meldet, dass eine Karavane von diesem Lande nach Unter-Aegypten im Anzuge sei, so ist zu hoffen, dass Dr. Nachtigal bald von seinen beschwerlichen Reisen in die Heimath zurückkehren wird.

Herr Hildebrandt an Herrn Hartmann.

I.

Sansibar, den 20. November 1873.

Erst vor wenigen Tagen bin ich von einer kleinen (einen Monat dauernden) Excursion nach dem nördlichen Theile der Sansibar-Insel zur Stadt zurückgekehrt. Ich hatte mich aus meinem hiesigen Wirkungskreise herausreissen müssen, um durch Klima-Wechsel ein in den schönen aber ungesunden Uferwaldungen der Küstenflüsse davongetragenes Fieber, dem ich in der von Lagunen umgebenen Stadt nicht vollkommen Meister werden konnte, auf den Hügeln des Nordens zu bekämpfen. Leider trat, während ich dort war, mit dem Monsun-Wechsel die Masika n'dogo (kleine Regenzeit) ein,

1) Beides in Verhandlungen für 1873, Heft 3 (November) S. 17—55.

und wenn ich auch auf meinem Marsche trotz manchem Regenbade verschont blieb, so stellte sich dennoch bei meiner Zurückkunft zur Stadt das Fieber wieder ein. Es ist sonderbar, dass man die an andern Orten der an faulenden Vegetabilien reichen Ost-Wüste eingenommenen Miasmen besonders in der Stadt (in der an thierischem „Stinkstoffe" kein Mangel) zur eigentlichen Krankheit sich entwickeln sieht, während man von hier aus nach Orten erster Kategorie reisend, nicht jedesmal ein solches Acclimatisations-Fieber (Gongurro der Suaheli) zu überstehen hat, obgleich auch von dieser Regel, z. B. in Pembo, unlöbliche Ausnahmen vorkommen. Ein solches Fieber ist meist sehr stark (remittent bilios), während es später (d. h. wenn man längere Zeit am selben Orte bleibt) nur durch kleine Angriffe (Hóma der Suaheli, Fintermittens) sich bemerkbar macht. Zu letztern gehört das von Kersten beschriebene „Sansibar-Fieber."

Die Resultate meines Ausfluges kann ich von meinem einfachen Standpunkt aus als befriedigend ansehen. Zwar habe ich keine Karten-Skizze versucht, da mir dazu die Instrumente fehlen, besonders aber, da dieser Theil der Insel bereits von dem hier stationirten Survey-Geschwader aufgenommen ist. In naturhistorischer Beziehung jedoch habe ich einiges, wie ich glaube, von Interesse mitgebracht. Unter anderm zwei Stück Cercopithecus von anderer Art als der von Kersten und Burton genannte, von Peters aber nicht (oder im synonym?) aufgeführte grisio-viridis, beides Skelett und Haut; ebenso drei Stück Eichhörnchen und ein Hyrax mit Skelett. Vier Viverra genita (?) mit Skelett; zwei Schweine-Schädel; eine lebende, ca. 3 Meter lange, daher noch junge Tschata-Schlange, diese „Riesenschlange" Ost-Afrika's, von der ich ein Exemplar bereits in Haut und Skelett habe; eine lebende schwarze Schlange, ca. 40 Stück kleinere Schlangen, und viele Reptilien und Amphibien in Spiritus. Eine ziemlich zahlreiche Insecten-Sammlung (besonders reich an sonderbar geformten Orthopteren). Ausserdem getrocknete Pflanzen und einige Vögel. Endlich eine Anzahl Photographien. Besonders ist es mir gelungen, Weiber unter das gefürchtete Rohr meiner obscuren Camera zu bringen. Ich habe bis jetzt mit den in Sansibar gemachten über hundert Ost-Afrikaner fixirt. Sie sind alle mit einem Maasstabe versehen, wodurch spätere Messungen erleichtert werden, manche im Profil und en face. Die Grösse der Figuren ist zwischen 5 und 7 Zoll altes Maass. Beiliegende Körpermaasse ost-afrikanischer Volksstämme sollen, wie die später zu sendenden Platten, nur als Probe dienen, ob ich in derselben Weise fortfahren soll. Es ist meist ungemein schwierig, die unter dem combinirten Einflusse des Aberglaubens und des Islam stehenden Schwarzen dahin zu bringen, sich den in ihren Augen fürchterlichen Teufelskünsten mit dem mit rothen Zeichen bemalten Band auf Gnade und Barmherzigkeit hinzugeben. Selbst der sonst alles überwältigende Pesa (Scheidemünze) verliert hier seine Wirkung. Nur wenn die Leute kommen, um „Daua" zu fordern, bietet sich mir Gelegenheit, „ihre Krankheit zu messen." Einigen Schwarzen gefiel die leichte Art des Geldverdienens sehr wohl, und erklärten sie sich gegen den gewöhnlichen Satz von circa 5 Sgr.

pro Mann bereit, jeden Tag wiederkommen zu wollen, um sich der Procedur zu unterwerfen, und brachten, um sich Concurrenz vom Halse zu schaffen, wahre Mordgeschichten über mich unter das Volk. Einen „Suaheli“ habe ich noch nicht unter das Maass bekommen.

Ich werde in diesem Monat in Sansibar bleiben, um meine ziemlich angewachsenen Sammlungen zu ordnen und abzusenden. Auch habe ich eine kleine literarische Arbeit angefangen über die Nutzpflanzen von Sansibar, und Vegetationsskizzen über die Insel. Wohin ich mich dann wende, weiss ich noch nicht. Ich hätte grosse Lust, nach Ukami, dem bergigen Quellgebiete der Kingani und Wami, oder zur Insel Punba zu gehen, doch gehört zu diesen Reisen viel Geld, mit dem ich sehr haushälterisch umgehen muss. Es stimmt mich immer sehr wehmüthig, wenn ich von den schönen Instrumenten höre, die anderen Reisenden mitgegeben werden, und den Zündnadel-Karabinern. „Siegfried nur einen Stecken trug, das war ihm bitter und leid genug.“ — — — — — — — — — — — — — — — — — — —
— —

J. M. Hildebrandt.

II.

Sansibar, 14. Januar 1874.

Genehmigen Sie meinen Dank für das Vertrauen, welches Sie in mich setzen, indem Sie mir Hoffnung machen, ein von Ihnen ausgearbeitetes Project zu einer Reise in die Galla-Länder realisiren zu dürfen. Mögen meine Kräfte ausreichen, meinen heissesten Wunsch, der Wissenschaft dienstlich zu sein, zu verwirklichen. Ich verhehle mir keinesweges, dass ich grosse Schwierigkeiten zu überwinden haben werde, um der so ungemein interessanten Aufgabe auch nur einigermaassen gerecht zu werden. Ich verstehe hierunter jedoch nicht etwa Strapazen und Gefahren, denn ohne solche würde eine Reise wie eine gewürzlose Speise mir wenig munden, sondern vornehmlich das Fehlen einer zweckmässigen Ausrüstung in jeder Beziehung des Worts. Sie wissen, unter welch kläglichen Verhältnissen ich Europa verliess, und wie wenig Zeit ich zu Vorstudien verwenden konnte. Ich excerpirte zwar Manches in den Bibliotheken, aber ich schrieb Ihnen bereits, dass diese Notizen mit vielem andern Reisegeräth, während ich in Abessinien war, in Aden meist zu Grunde gingen.

Nun habe ich, wie Ihnen bekannt, keine Instrumente zu geographischen Aufnahmen, so dass es mir unmöglich sein würde, einen Stein zum Kartenausbau Afrika's beizufügen, was mich sehr schmerzen würde. Mit meinem kleinen Diopter-Compass, einem allmälig zweifelhaft werdenden Taschen-Aneroid, einem Kochthermometer und einem einzigen Luftthermometer, der nicht einmal zum Eispunkt reicht und sehr zerbrechlich ist, kann ich nichts für die Geographie leisten. Sogar meine mitgebrachten Uhren haben keinen Pulsschlag mehr. Ich würde mich ungemein glücklich schätzen, wenn mir einige der nachbenannten Instrumente anvertraut würden: Sextant nebst künstlichem Horizont und engl. Nautischem Almanach für 1874 und 75, so-

wie ein Lehrbuch für terrestr. Aufnahmen. Ferner ein gutes Aneroid (geprüft und die constante Abweichung vom Normal-Barometer angegeben); zwei Luft-Thermometer, nicht zu gross, jedoch unter den Gefrierpunkt reichend, in fester Messinghülse; zwei Kochthermometer (zu meinem Kochapparat habe ich nur einen und sind sie bekanntlich sehr subtil, sie sind ebenfalls zu prüfen); zwei gut gehende Uhren mit Reserveschlüsseln (sind gegen Feuchtigkeit und Stoss auf der Reise hierher wohl zu schützen); ein bis zwei thermometrische Hypsometer in festen Gehäusen und eine gewöhnliche Loupe. Ausserdem erlaube ich mir noch die leise Anfrage, ob es nicht möglich wäre, einige alte Cavallerie-Zündnadel-Stutzen mit den gehörigen Zündspiegeln zu erhalten. Meine eigenen Flinten reichen nicht hin, um meine Begleiter, wie es hier die Mode gebeut, zu bewaffnen.

Obgleich ich weiss, dass ich im Vorhergehenden meine Wünsche nur zu kühn ausgesprochen habe und keine Hoffnung hegen kann, sie auch nur zum kleinsten Theil realisirt zu sehen, so zögere ich dennoch nicht, Ihnen dieselben vorzulegen. Ich würde mit Eintritt des sogenannten SW.-Monsuns (April und Mai) nach Lamo fahren, und erweist es sich unmöglich, von hier vorzudringen, so ginge ich nach Malindi, um von dort zu versuchen. Ist auch dies unausführbar, so bleibt mir noch immer die vielbegangene Caravanenstrasse von Mombas, auf der Krapf 1851 in 25 Tagen den mittleren Dana erreichte. Hier öffnet sich die Aussicht auf eine Reihe ausserordentlich interessanter Forschungen. In sechs Tagen könnte man den Ndurkenia erreichen und vielleicht gar das Glück haben, den räthselhaften Bau (Bahr Ndgo) besuchen zu können; und wenn sich die noch dieser Tage von mir hier gehörte alt-bekannte Erzählung von dem manchmaligen Erscheinen von Schiffen der Weissen (Egypter) bewahrheiten sollte, und ich die Zuflüsse zu diesem wie es scheint bedeutenden Wasserbecken erkunden könnte, so erhielte die Nilfrage vielleicht eine neue, kaum geahnte Wendung; dort giebt es Pygmaen und wer weiss, was noch sonst?

— —

J. M. Hildebrandt.

Vorträge.

Herr Bastian: Ueber die Beziehungen der Indischen Halbinsel zu Inner-Asien.

Es giebt wenige Localitäten auf der Erde, wo sich eine so bunte Mannichfaltigkeit der Stämme und Völker vereinigt findet, wie in Indien, und zu den topographisch bedingten Typen kommen andere, die in den Folgewirkungen historischer Gestaltungen, als Producte derselben, aus dem socialen Leben in seinen schöpfungsfähigen Momenten zu Tage treten, und so als organisch entwickelte Bildungen für noch weitere Umbildungen nach-

giebig bleiben. In Indien tritt es vor Allem hervor, wie der ethnologische Character des Bewohners von dem Boden abhängt, auf dem er lebt, wie die Geschichte eines Landes durch die geographische Configuration desselben bedingt ist, so dass eine Ethnologie Indiens mehr in die geographische, als in eine anthropologische Behandlung fällt.

Indien gehört bereits seiner Lagerung nach drei ethnologischen Provinzen an. Im Süden streckt es sich mit seinen Spitzen, an der vorderen und hinteren Halbinsel, hinein in jene Inselwelt, die in dunkeln Rassen und deren hellen Abgleichungen weiter führt über oceanische Gruppen und bis Australien; im Norden ist es dem asiatischen Continent angelagert und berührt denselben längs der Südgrenze der beiden Hauptprovinzen, in welche er zerfällt, der arischen im Westen und der turanischen im Osten, so dass diese beiden Gegensätze, die in der Geschichte des weiten Continentes beständig bis in die neueste Zeit getrennt und aus einander gehalten sind, sich auf dem viel engeren Boden Indiens berühren und gegenseitig durchdringen, ja noch mit jener südlichen Provinz untermischen. Der Norden Indiens glänzt in arischer Cultur, die indess nur einen schwankenden Schein auf die Striche jenseits des Vindhya wirft und an den dort getroffenen Stellen, aus den nach Indochina führenden Verwandtschaften, die dravidische Varietät heraustreten lässt, während die unter verschiedenen Bezeichnungen erstreckten Aboriginer als Khol auf die Koliakos (bei Oneikritos) und Koreoi oder Koliai (bei Dionysios) deuten, und Kolis, wie Süd-Indien (bei Nikephoros) heisst.

Die Einwanderung nach Indien von Norden her ist zu allen Zeiten eine bedeutende und vielfache gewesen. Wenn, von den alten Tagen der Assyrer und Babylonier bis auf die heutigen der Osmanen, eine jener mächtigen Monarchien, die von Asien aus den damaligen Erdkreis beherrschten, zerbrach und zusammenfiel, dann flüchteten die letzten Reste hinter den schneeigen Bergwall des Himalaya, um, von ihm gegen die Verfolger geschützt, sich auf Indiens blühenden Gefilden anzusiedeln, und diese wieder, die Reichthümer und Schätze, die Indiens Boden birgt, waren ihrerseits ein gewaltiger Anziehungspunkt für den Sieger, um nach den Eroberungen in Asien als letztes und glänzendstes Juwel, das indische Kleinod seiner Krone zuzufügen. Die in Indien eingewanderten Völker waren darin aber meist wie in einer Sackgasse gefangen, da Rückwanderung, (zu der auch selten Motive vorlagen), immer bald von den engen Pässen, (die sie durchbrochen, die sich aber hinter ihnen wieder geschlossen hatten,) abgeschnitten war, und das weitere Fortschreiten auf allen Seiten durch das Meer gehemmt, so dass sich die auf beschränktem Raume zusammengewürfelten Völkerstämme dichter und vielfacher durcheinander schieben mussten.

Die für die Geschichte Asiens maassgebende Scheidungslinie des Continentes zieht sich in der Richtung jenes Meridiangebirges hin, das sich als Belurtag im Gebirgsknoten des Tsungling mit den Ausläufern des Kwenlun und Himalaya, sowie mit den Auszweigungen des Hindukush verkettet. Im Westen verlief die Geschichte Asiens mit Europa in den mannigfachen

Wechseln, jener aus ägyptischer Vorgeschichte, aus den Monumenten Mesopotamiens, durch Perser, Griechen, Römer, Araber bis zur Neuzeit aufsteigenden Spirale, im Osten die gleichaltrige, aber gleichmässigere China's, und Berührungen haben nur in vereinzelten Perioden Statt gehabt, ehe in unserer Gegenwart die beiden Culturen auf dem Seeweg in unmittelbare Verbindung gebracht wurden.

Die Eintrittspunkte in Indien sind auf eine geringe Zahl beschränkt, da wo schmale Bergthore sich in dem sonst unzugänglichen Bergwall öffnen, und hier tritt besonders die Eigenthümlichkeit in's Auge, dass, obwohl Indien mit seiner Nordgrenze das östliche Asien in längerer Strecke, als das westliche begleitet, doch nur auf diesem gangbare Pässe liegen, so dass selbst die Einwanderer aus dem Osten erst auf westlichen Umwegen durch den Norden nach Indien gelangen konnten. Im Brahmaputra-Thal strömen allerdings auch ethnologische Einflüsse herab, meist jedoch nach Hinter-Indien, während in Vorder-Indien sich nur geringe Reste in den Murmis und einigen anderen Elementen Bengalens bemerkbar machen, weiterhin aber die Salpu-Kette (mit dem Gaurisankar und anderen Piks) und ihre Verlängerungen die indische Welt mit unnahbarer (oder nur für fromme Pilger anzunähernden) Himmelswand abschliesst, bis der nach Süden geschwungene Indus die westlichen Pässe öffnet, denen die der Soleimankette folgen.

Die Einwanderungen nach Indien geschahen zunächst von den nomadisirenden Stämmen aus, da sesshafte Völker nur auf Eroberungszügen dahingeführt werden konnten, wie etwa in den eranischen, oder den früher assyrischen gegen Sthavarapati, in den macedonischen und neuerdings in den persischen Nadir Shah's (XVIII. Jahrh.). Von den Pässen vermittelte der Bolan-Pass die mehr local auf Sindh beschränkten Beziehungen mit Beludschistan, wie in der Talpur-Dynastie (des vorigen Jahrhunderts) der unter englische Herrschaft gefallene Amire; durch den Gomal, wo die Waziri von den Handelskaravamen black mail erhoben (wie die Afridi am Khaiber) mochten directe Wege aus eranischen Gebieten führen, meist aber wurden die Strassen des Khaiber-Pass eingeschlagen, die ihren letzten Ausgang auf der Hochterrasse Kabul's im westlichen Afghanistan nehmen. Aus diesen Landstrichen, wo sich selten mächtige Reiche einten, konnten indess nur, wenn Indien selbst machtlos war, die Geschicke desselben beeinflusst werden, und meistens kamen die Dränger aus einer weiter zurückgelegeneren Station (jenseits der Pforte Bamian's, die zum Eintritt in Kabulistan durchschritten wurde), aus Sogdiana oder Turkestan, dem mesopotamischen Mawralnahar zwischen Oxus und Jaxartes. Es ist dies das neutrale Gebiet für die Geschichte des westlichen und östlichen Asiens, und meist überwog, den Wirkungen der grösseren Schwere nach, das letztere, indem eigentlich nur zwei Fälle bekannt sind, wo eine westliche Rückfluth bis dahin zurückschlug; einmal in der macedonischen Eroberung, als Alex. M. bei Chodjend sein Alexandreia ultima gründete, und dann (von semitischer Verbreitung des Islam abgesehen) in dem heutigen Vordringen der Russen,

das eben darin seine hohe Bedeutung in Umgestaltung der asiatischen Geschichte gewinnt. Gewöhnlich waren es die Nomaden des Ostens, die auf dem Boden Transoxiana's (der als Turan durch den Oxus gegen eranische Cultur abgegrenzt war) ihre Erscheinung machten, entweder mongolische und kirgisische, aus dem Thianschan Pe-lu, oder türkisch-uigurische aus dem Nan-lu, und die letzteren mochten sich in den Massageten nach Europa (wie später durch Turkmenen in den Osmanen) erstrecken, während die ersteren mit kirgisischer Modification der Kaizaken unter den Erscheinungen der Scythen und Saken spielen konnten. Bei längerem Aufenthalt auf sogdianischem Boden mochte sich dort wieder ein selbstständig eigenthümlicher Typus entwickeln, wie er eine uzbekische Physiognomie hervorrufen konnte, und so sehen wir vielfach die Völker unter wechselnden Masken dort eintreten und wieder ausziehen. Die in Indien durch die Pässe eintretenden Völker gelangten zunächst in den Punjab, den Haptahendu (des Vendidad) zwischen dessen fünf oder sieben Flüsse wir deshalb auch damals, als die heiligen Vedas auf indischem Boden ertönten, Hirtenstämme wandern sehen, die, von ihren Fürsten und dem Purohitu geleitet, dann nach Osten hin die heilige Sarasvati überschritten, und nach den Kämpfen des Zehnerbundes mit den Tritsu Kosala's, zwischen Jumna und Ganga in Brahmavarta Madhyadesa's (das später mit Zuziehung Prajaga's zu Arjavarta erweitert wurde) die Städte arischer Cultur: Hastinapura, Ajodhya, Pratisthana, Indraprastha erbauten, von wo Rama südlich bis Lanka zog, und nach den Kämpfen mit den Kuru, Verwandten der Pandava, aus Krishna's Madura der Jadava bis Mathura der Pandiones, durch Striche, wo jetzt aus Panda-core prähistorische Zeugen hervortreten. Die Bharata, gleich ihren länger im Nomadenleben verbliebenen Verwandten, den Pantchala, weisen in den Kuru auf ein Uttara-Kuru indischer Hypoboräer (bei Megasthenes') zurück, auf die Ottorocorroi (bei Ptol.) im Osten der karischen Berge (Kashgar's) oder in den Pandava auf Ultra Sogdiani oppidum Panda (bei Plinius) und in den durch das Mahabharata mit Bahlika oder Baktrier verbundenen Gandhara (der Darius tributpflichtigen Gadarer) oder Gandarer (mit rosseberühmten Gandarber) die als Gandri mit Herakles gekämpft, zeigen sich die Etappen der von dieser Vorhut der Scythen (bei Hekatäos) gewanderten Strassen in sogdianischen *Κανδάρῳ* (bei Ptol.), am Indus (bei Strabo) bis in's westliche, oder (nachdem sie von den Indoskythen bis Suastene zurückgeworfen waren) am östlichen Kabulistan (bei Hiuenthsang), in Kandahar, im pathanischen Stamm der Gundapoor, in Kutch Gandava u. s. w., mit der Hauptstadt Orobates, die Alexander eroberte, bei dessen Feldzug sich Sogdi in den Indusländern finden, sowie Herakles (in Gadhara oder Keulenträger) verehrende Sibi, die nach Siwistan weisen.

Als in dem unter Alexander's Generälen getheilten Reich die Macht der Seleuciden (die durch Megasthenes mit Sandracottus oder Chandragupta in Palibrotha oder Patna am Ganges verkehrten) durch den parthischen Aufstand der Arsaciden (250 a. d.) geschwächt war, als Euthydemos sich in Sogdiana unabhängig gemacht und Diodotes im griechisch-bactrischen

Reich, begann nach Westen das Drängen der östlichen Völker, die durch die Umwallung China's durch Shihoangti von den früheren Beutezügen in dessen reiche Gefilde abgeschnitten waren, und die jetzt (in den Vorwellen der später bis über Europa ergossenen Fluth der Völkerwanderung) als den griechischen Geschichtsschreibern ihrer Herkunft nach unbekannte Stämme aus Sogdiana hervortreten, in den von Asier beherrschten Tocharer (bei Justin.) oder als Arianer, Tocharer, Pasianer, Parner und Sakarauler (Saken). Als unter Laoshang (Sohn des Eroberers Modo-Chan) die Hiungnu (oder östliche Hunnen) siegreich vordrangen (155 a. D.) lenkten (mit Ausnahme der nach Tibet Flüchtenden) die am Bulanggir sitzenden Iueitchi (um sich nicht in der Sackgasse der Altyshehr zu verlieren) aus dem Nan-lu auf den Pe-lu ein und tauchten in den Ili-Ländern am Balkash-See auf, von wo die Sse oder Saka auf Sakestan oder Segestan (Arachosiens) geworfen wurden, wie sich schon in alt-eranischen Mythengeschichten Beziehungen zeigen zwischen Tur (der mit den Brüdern Selm im Westen und Eraj Eran's das Reich seines Vaters Feridun theilte) und Turan (als Ahn der friedlichen Afrasiabe) und Tur (dem Sohn Jems mit der Prinzessin Zabul's oder Sejestan's), von dem durch Sam (der im Jamasp-nameh über ganz Eran herrscht) das im Shah-nameh gefeierte Heldengeschlecht der Reichspehlewane bis auf Rustam (Sohn des Zal) stammte, das (nach der Arianisirung) als Schwert und Schild des eranischen Königsthrons demselben gegen die turanischen Erbfeinde, ihre nordischen Verwandten früherer Zeit, Schutz gewährte. Als nach der Erschlagung Prahates II. (129 a. D.) das parthische Reich in Verwirrung gerieth und die durch die Hiongnu vom Kukunor (aus den Grenzen Szetschuan's, dem Geburtsplatz des in China vergötterten Feldherrn Kuang-ti) verdrängten Usiun (blauen Auges und blonden Haares), die in den Erinnerungen der Uebersteigung des Kun-Ergi von Sinueschan die Sagen der Bergausschmelzung nach dem Altai brachten, auf den Wegen der Jueitchi folgten, wurden diese in die Länder der Tahia oder Daher (wo sie Tschangkien fand, der Gesandte der Han) vorwärts geschoben, das griechisch-bactrische Reich stürzend, und befestigten sich darin, als mit Wiedererstarkung parthischer Macht (unter Mithridates) Bactrien und Sejetan daran zurückfällt, in Kabulistan, wo die indischen Eroberungen Koueitschuang's oder Kadphises beginnen, auf Strassen, die vor ihnen Demetrius, Menander und andere griechisch-bactrische Könige gezogen, und dadurch wurde im Rückzug hinter den Vindhya die Brahmanisirung des (b. Ptolem.) den Namen Arjaka einschliessenden und die multarum gentium, cognomen Brachmanae, quorum Maccocolingae (b. Plinius) einschliessenden Dekhan (mit *Βραχμανοι Μαγοι* am Bettigo-Gebirge, mit magischen Tabassoi an der Tapti, mit der Stadt Brachme, mit Rhamnai u. s. w.) beschleunigt, und auf die weiteste Ausdehnung der indoskythischen Macht unter dem Turushka-König Kanischka, der in Galandhara (in Kashmir) die vierte Synode der Buddhisten abhält, folgt dann die in den Kämpfen zwischen Salivahana und Vicramaditja nachklingende Reaction. Als (in Beziehung zu den Murunda in Lamghar oder Lanpho) das Reich der Gupta (160 p. D.) gegründet

und durch Samudragupta († 230 p. D.) über Daxinapatha ausgedehnt war, als die jüngeren Gupta (seit 319 d. D.) unter Buddhagupta (aus dem Somawansa oder Mondgeschlecht) blühten und (zu Hiuenthsang's Zeit) Siladitja den Glanz des (Kasischen) Sonnenhauses (Ayodhya's) in der Aditja-Dynastie erneute, wurden die (nach chinesischen Berichten) in Indien eingesetzten Gouverneure der (nach Lassen) in den Jat forterhaltenen Jueitschi, die (zur Zeit des Periplus) mit den Parthern um Minnagara stritten, vertrieben, indem Jajati (aus der Kesari-Dynastie) Orissa von den Javana reinigte (473 p. D.) und die nationale Erhebung der Ghond die Herrschaft der Haihaja (378 p. D.) stürzte, wie schon die Gewaltthätigkeiten der Xatrya aus den Haihaja (der Jadava) zu ihrer Vernichtung durch Parasu-Rama geführt, die nur Gopati (Spross des Sibi-Königs) überdauert.

Die arabischen Eroberungen beginnen mit dem Zug Mohalib's (664 p. D.) gegen Multan und (750 p. D.) wurde Sindh durch Kasim unterworfen, aber folgereicher war zunächst für Indien der Einfluss des Islam auf Sogdiana. Unter den vielfachen Wandlungen der nordischen Hirtenvölker, unter den Phasen der Europa (in Hunnen, Avaren, Kumanen, Polzerow, Petschenegen u. s. w.) berührenden Völkerwanderung, unter welchen auch ein chinesiches Heer bis an die Küsten des Kaspischen Meeres geführt war, fielen die Verzweigungen der unter Dizabul am Ektag herrschenden (und mit byzantinischen Kaisern verhandelnden) Thukiu bei der semitischen Eroberung Bochara's (709 p. D.), aber schon mit Harun-al-Raschid's Tode (808 p. D.) traten jene fortdauernden Umwälzungen ein, unter denen kriegerischen Stämmen entnommene Sklaven am Hofe der Kalifen zu Feldherren oder Minister und dann zu Herrschern aufstiegen. Thaher, Feldherr Mamun's (des Sohnes Harun-al-Raschid's) gründete die Dynastie der Thaheriden in Nisapur, und nach der nationalen Reaction der (an die Schmiedesagen Kawi's anknüpfenden) Soffariden unter Jakub-ben-Leith († 878 p. D.) erhob sich in Bochara das Reich der Samaniden, deren Münzen durch normannische Beutezüge über den Osten Europa's verbreitet wurden. Von ihrem Hofe flüchtete der bedrohte Günstling Alptegin (der turkomanische Sclave Abdulmelik's) zu den Bergstämmen in Ghazna, wo durch die Ghilzyen sein Sohn Sebektegin ein Reich in Kabulistan gründete (976 p. D.), in welchem Mahmud die bisherige Anerkennung der Samaniden abwarf und den Sultanstitel annahm. Die Besetzung Kabul's sichert die Herrschaft über Indien; ist aber in diesem Lande selbst eine Macht (wie später unter den Mogulen) gekräftigt, so kann sie sich rückwärts über Kabul ausdehnen und wie Firdusi indische Rajah in Kabul kannte, mit denen die Pehlewane Zabul's gelegentlich (in Liebesintriguen indischer Schönheiten) conspirirten, so hatte Sebektegin den indischen Rajah Dschiepal von Lahore und Kabul zu bekämpfen, ehe Mohamed-el-Ghazni (1001 p. D.) den Heereszug von Peshawer nach Indien hinein unternahm und durch weitere Siege bis Somnat vordringen konnte. Bald jedoch wurden seine Nachkommen von den verwandten (aber durch das Verbleiben im Nomadenleben entfremdeten) Kriegerstämmen jenseits des Oxus, der (wie die Donau zeitweis Byzanz) schon in

alten Tagen eranische Cultur geschützt hatte, bedrängt, und als den Seldschuken (turkomanischen Stammes) die Erlaubniss zum Ueberschreiten des Stromes gegeben war, zogen sich die Ghazneniden unter den Schutz des Himalaya auf ihre indischen Besitzungen zurück, während Dynastien der Seldschuken (mit dem Sturz der Buje durch Toghrulbeg zu Emirolumera der Kalifen erhoben), seit Alp. Arslan die Throne Asien's (in Iran, Rum, Kerman, Syrien) besetzen, und in Afghanistan die Puhtun oder Paktyer (Herodot's) durch die ghoridischen Sultane (seit Gheias-u-din) aus den Bergen Kohistan's in die Ebenen hinabgeführt wurden, wo ihre Sitze später durch mongolische Stämme der Hazara und Aimiak besetzt wurden, die aber ihrerseits wieder rasch durch Annahme persischer Sprache sich der arischen Physiognomie der Jemzidi annähern mögen. Von jetzt an macht sich der bis Rohilkand verbleibende Einfluss der Afghanen auf Indien bemerkbar, besonders seit die Eusofzye aus Garra und Nushki nach Swat herabzogen und dort die Swattee verdrängten, wie von diesen die (durch Asa Ahir auf die auch in den Sagen der Munda-Kolh spielenden Asura führenden) Abhira vertrieben, die (nach Campbell) als Hirtenstämme im Westen fortnomadisiren, wie die Gujar in den Ländern der Brahmanen und Rajputen. Diese letzteren waren durch die fremden Eroberungszüge der Indoskythen sowohl, wie der Ghazneviden, nach Süden und Norden auseinander gesprengt, theils durch die Berge Radjaputana's und die Wüsten geschützt, theils in den Bergthälern des Himalaya versteckt, wo sich in Kangar die Abstammungssagen von Alexander M. oder Sekander erhielten, wie in Badakchan und Dehrwazan oder im indischen Archipelago.

Während in Indien die seit Kutb-a-Din (1206 p. D.) gegründeten Dynastien der Sclavenkönige einige Zeit ungestört blieben, vollzogen sich im Norden neue Revolutionen, die bald wiederum die Ruhe der Halbinsel aufrütteln sollten. Nachdem die durch Apoakhi in Leaoyang (bei Peking) gegründete Dynastie der Khitan oder Leao (tungusischer Verwandtschaft, wie die Mandschuren) seit Besiegung des Kaisers Yeliuyenhi durch Ayutha (Stifter der Khin oder Niutshi) gestürzt war, flüchtete Yeliutashe († 1136 p. D.) nach Westen und gründete das Kara-Khitaïsche Reich, das nach Besiegung des Seldschukenfürsten Sandschar, der von mohamedanischen Historikern mit den alten Afrasiaben in Verbindung gesetzt wird, sich auch über Mawrnalhar ausdehnte, das aber bald unter Kushlak's, des letzten der Chorkhane, Besiegung durch Tschingiskhans mongolische Ueberschwemmung, die in dem Tod des Herzogs Heinrich II. bei Liegnitz (1241) ihr westlichstes Merkzeichen zurückliess, verschlungen wurde. Nach Indien drang nur leichtes Gekräusel, in den mongolischen Einfällen, die unter Allah-u-dins (aus dem Hause Khildji) kräftiger Regierung durch Zaffer-Khan zurückgewiesen wurde, aber schon kurz darauf stürzte sich die ganze Macht der durch Mongolen angeregten, durch turkmanische Verwandte unter Timur (Bajazet's Besieger) weitergeführten Bewegung auf Indien, wo das prächtige Delhi (1399) in Asche sank. Die feindlichen Brüder Turk und Monghol, als Söhne Oghuz-Khan's (unter den Nachkommen des Japhet oder

Japetos, wie sich in Gegasios und Jajati die Verwandtschaft von Alexander M. und Poros herstellte), vereinigten sich in der Gestalt Baber's, der mütterlicherseits von Dschingeskhan, väterlicher (durch seinen Grossvater Abusaid) von Timur stammte, und nachdem er das von seinem Erbsitz Ferghana aus eroberte Samarcandt an die von Shaibani-Khan geführten Uzbeken (die sich mit Einschluss finnischer Elemente aus Türken und Mongolen am Jaik zusammengeschlossen) verloren, nach Kabulistan flüchtete und von dort mit Hülfe der Durani dem Ruf des verrätherischen Gouverneurs von Punjab folgend, Ibrahim Lodi in dem wiederhergestellten Delhi (1526) besiegte, wo jetzt der Thron der Moghulenkaiser aufgerichtet wurde. Unter Moghul versteht man jetzt an der Grenze einen persisch Redenden, den Parsiwander Afghanen, während in den Lingayiten des Süden aus religiöser Einigung, in den Brahmanen (bei welchen Bird die militairischen Verman oder Varman priesterlichen Sarmanen buddhistischen Samanen gegenüberstellt, während Xatria oder Khattya in jetzt zu den Satawarna unter den Vaisya gerechneten Khatree übergegangen sind) aus Kastenscheidungen, in den (die Lehren Nanak's seit Guru-Govind politisch auslegenden) Sikh (bei denen auf Grundlage der Jat die auch von Pandava geübte Polyandrie der Jueitchi nach Tibet zurückweist) aus gesellschaftlichem Verbande ethnologische Typen hervortreten, wie der Name der Fakir oder (bettelnder) Heilige unter den Eusofzye für den besitzlosen Theil ihrer Bevölkerung gilt, oder die Dikhan (Deggan) genannten Landbewohner Lamphan's (mit Suastene und Goryaia) auf die (nach Pottinger) unter Belutschen erkennbaren Dehwar oder Dehkhan (des den Brahui dravidischer Sprachverwandtschaft einschliessenden Dekhan) führen.

Als die Stützen des reichen Mongholenreiches zu wanken begannen, standen (seit Sewaji) die Mahratten (die an der Mündung der Tapti die Ausläufer der Ghat umgehend, auf dem Hochlande ein arische Sprachverwandtschaft bewahrendes Reich gestiftet und zu den Ramusi Uebergänge zeigen, wie die Bhilila eine Mittelstufe zwischen eingeborne Bhil und Rajputen bilden) im Süden zur Beute fertig, afghanische Horden im Norden, und beide stiessen (als Nadir Shah's Verwüstungen alle Regierungsbande aufgelöst und zerrissen hatten) bei Paniput zusammen, um den Siegerpreis streitend, der indess nach Clive's Erfolg bei Plassy (1754) den Engländern zufiel, unter deren Hut jetzt der, in Verschwendung lockender Schätze allzu freigebig von der Natur beschenkten und dadurch beständig gefährdeten, Halbinsel eine bessere und ruhigere Zukunft in Aussicht steht.

Herr Hartmann sprach über die nächsten Reiseziele von Herrn Hildebrandt, und wies auf die befriedigenden Resultate hin, welche dieser unternehmungslustige Reisende bei seinen sehr beschränkten Mitteln bereits erreicht, und die werthvollen Sammlungen, die er nach Europa geschickt habe.

Herr v. Richthofen giebt eine Uebersicht der neueren Reisen durch die Mongolei, von Ney Elias, Fritsche und Prjewalsky, sowie von den Zwecken der so eben unter Herrn Wossnowsky ausgesandten Expedition zur Erforschung der Strasse von Hankou in China über Hami nach Ili.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften Deutschlands.

Verein von Freunden der Erdkunde in Leipzig.

Sitzung vom 13. Mai. Vorsitzender: Dr. Bruhns. — Derselbe berichtet über die auch von Leipzig aus beschickte Delegirtenversammlung der „Deutschen Afrikanischen Gesellschaft“ in Berlin. Die Unternehmungen der auch von Kaiser und Reich unterstützten Forschungsgesellschaft schreiten erfreulich vorwärts. Der im Auftrage der Gesellschaft Inner-Afrika durchforschende Reisende Dr. Güssfeldt sendet fort und fort Berichte. die sein erfolgreiches Vordringen melden. Man schickt ihm zum Succurs andere Forschungsreisende nach, namentlich den Geologen Dr. Lenz. — Der Kanzler des deutschen Consulats in Jerusalem, Herr Dr. Kersten, schickt dem Verein, dessen Mitglied er ist, Mittheilungen über orientalische Forschungsreisen. — Dr. Obst berichtet über das kostbare Geschenk einer Sammlung afrikanischer Negerarbeiten von der Loangoküste, welche die Deutsche Afrikanische Gesellschaft dem Leipziger Museum für Völkerkunde gewidmet habe. — Derselbe spricht über die in den Jahren 1867—68 im Dienst der Brasilianischen Regierung ausgeführten Arbeiten von Herrn Keller-Leuzinger zur Erforschung des oberen Madeira-Stromes in Brasilien und Bolivia und Recognoscirung einer die Stromschnellen abschneidenden Eisenbahnlinie.

Verein für Erdkunde zu Dresden.

Monatsversammlung am 10. April. Vorsitzender: Geh. Reg.-Rath v. Kiesenwetter. — Prof. Dr. Meinicke: die Melanesier.

Sitzung am 17. April. Vorsitzender: Major z. D. Dr. Kahl. Derselbe hält einen Vortrag über Missweisung und Neigung der Magnetnadel in Deutschland und auf der gesammten Erdoberfläche. — Prof. Dr. Ruge theilt einen Brief von Gerhard Rohlfs mit, datirt aus der libyschen Wüste.

Sitzung am 24. April. Vorsitzender: Dr. O. Schneider. — Inspector Müller: Mittheilungen über die Telegraphenverbindung mit Australien und über die Geschichte des australischen Ueberland-Telegraphen. — Generalarzt Dr. Roth: Der Ausgang des Aschantikrieges und die Resultate der sanitären Maassregeln. — Mr. Mac Kinnon, Generalarzt der englischen Armee in diesem Kriege, war als Gast anwesend.

Sitzung der pädagogischen Section am 22. April. Vorsitzender: Prof. Dr. Ruge. — Derselbe: Characterbilder aus der Marsch. — Die Section beschliesst, eine Sammlung von Characterbildern zur Geographie des deutschen Landes anzulegen.

Geographische Gesellschaft in Hamburg.

Sitzung am 9. April 1874. — Vorsitzender: Herr Bürgermeister Dr. Kirchenpauer. — In Veranlassung des einjährigen Bestehens der Gesellchaft giebt Herr L. Friederichsen einen Bericht über die Thätigkeit während des ersten Vereinsjahres. Wenn die Idee der Gründung einer geographischen Gesellschaft in der Handelsmetropole Deutschlands im verflossenen Jahre zur That werden konnte, so ist dies der ungetheilten Ueberzeugung zu verdanken, dass unser in so mannichfacher Hinsicht reich ausgestattetes Hamburg vermöge seiner über alle Erdtheile sich erstreckenden Beziehungen und Verbindungen vor vielen anderen Städten in besonders hohem Grade berufen scheint, einen bedeutsamen Mittelpunkt für geographische Bestrebungen abzugeben, und dass der practische Nutzen, den die geographische Forschung dem Weltverkehr, dem Handel und der Industrie gewährt, den Bewohnern Hamburgs in besonders hohem Grade zu Gute kommt. In diesem Bewusstsein und durch die zahlreich eingelaufenen Beifallsschreiben deutscher Gelehrter und deutscher geographischer Gesellschaften ermuthigt, hat die Gesellschaft ihren Zweck, „die geographische Wissenschaft zu fördern und das Interesse für dieselbe zu beleben," in zehn statutenmässig vorgeschriebenen Versammlungen nach Kräften verfolgt. Mit Vertretern Hamburger Handelshäuser in überseeischen Plätzen sind Verbindungen angebahnt worden, welche, so steht zu hoffen, mit der Zeit ein reges mittheilsames Interesse für unsere Bestrebungen bei unseren überseeischen Landsleuten zur Folge haben und die Erfolge des Handels der Wissenschaft mehr und mehr nutzbar zu machen helfen werden. Mit besonderer Genugthuung glaubt Friederichsen den Passus der Gesellschafts-Statuten berühren zu dürfen, welcher die materielle Unterstützung geographischer Entdeckungsreisen vorschreibt. Durch freiwillige Beiträge der Mitglieder, sowie durch hochherzige Schenkungen von Seiten der Handelskammer und der „Bürgermeister Kellinghusen Stiftung", ist es gelungen, eine namhafte Summe der im vorigen Jahre gegründeten Deutschen Afrikanischen Gesellschaft in Berlin zur Verfügung stellen zu können. Durch den Beitritt der Gesellschaft zu der Afrikanischen Gesellschaft ist auch für die Zukunft die Verpflichtung übernommen, dies echt nationale wissenschaftliche Unternehmen nach Kräften zu fördern. In den von dem Vorstande der Afrikanischen Gesellschaft herausgegebenen Correspondenzblättern ist über die Fortschritte der von ihr ausgesandten Congo-Expedition unter Dr. Güssfeldt ausführlich berichtet worden; es bleibt hier nur noch zu erwähnen übrig, dass neuerdings beschlossen wurde, den Herrn Dr. O. Lenz von der geologischen Reichsanstalt in Wien als Geologen nach

dem Ogowai zu senden, um von dort aus die vulkanischen Gebiete östlich vom Gabun-Fluss zu erforschen und im nächsten Jahre der Güssfeldt'schen Expedition entgegen zu kommen. Diese Thatsache darf uns um so mehr interessiren, als damit eine Hamburger Factorei, die des Herrn C. Woermann am Gabun, in die Operationsbasis der Afrikanischen Gesellschaft eingereiht wurde. Dr. Lenz hat vor wenigen Tagen auf einem Woermann'schen Schiffe die Reise von hier aus angetreten.

Die Zahl der Mitglieder der geographischen Gesellschaft betrug Ende März 228.

Herr General-Consul v. Paraguassu hält darauf einen Vortrag über das Canalproject zur Verbindung des Amazonen-Stromes mit dem La-Plata, und zwar auf Basis des vom Regierungs-Ingenieur Ed. José de Moraes verfassten Werkes „Navegação interior do Brasil," Rio de Janeiro 1869. Durch den Bau eines nur eine Legua langen Canals durch das Gebirge Aguapehy, zwischen dem Rio Alegre (Nebenfluss des in den Madura fliessenden Rio Guaporé), und dem Rio Aguapehy (Nebenfluss des in den Paraguay fliessenden Jauru), gilt es, einen Wasserweg zu schaffen, welcher einerseits Belem, die Hauptstadt der Provinz Para, mit Cuyacà, Hauptstadt der Provinz Matto Grosso, in Verbindung bringt, andererseits einen binnenländischen Verkehr zwischen Montevideo und Belem (Mündung des Para) auf einer 1495 geogr. Leguas oder 2076 Lieues langen Flusslinie ermöglicht.

Herr Capitain Koldewey giebt ein kurzes Resumé der arktischen Reise des Grafen Wilczek im Jahre 1872 nach dem Berichte des Freiherrn v. Sterneck, veröffentlicht in den Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens, Pola 1874. Der Zweck dieser Reise war, für den „Tegethoff" den Dampfer der österreichischen Polar-Expedition unter Weyprecht und Payer, ein möglichst weit nach Osten vorgeschobenes Proviant- und Kohlendepot zu errichten; im Uebrigen waren geologische und meteorologische Forschungen und Aufnahmen beabsichtigt. Die Reise ging von Tromsö aus zuerst nach Spitzbergen; man erreichte ohne grosse Schwierigkeiten den Hornsund, welcher von v. Sterneck neu aufgenommen und mappirt wurde. Die Absicht, auf dem Hornsund Tind, einem hohen Bergkegel, ein Maximum- und Minimum-Thermometer zu deponiren, zeigte sich unausführbar. Man verliess den Hornsund am 5. Juli, umsegelte das Südcap, und da sich wenig Eis zeigte, beschloss man, mit Nordost-Curs die Eiskante aufzusuchen, um dann auf möglichst hoher Breite nach Novaja-Semlja zu steuern. Die sanguinischen Hoffnungen, welche man bezüglich eines eisfreien Meeres nordwestlich von Novaja-Semlja und östlich von Spitzbergen gehegt hatte, erwiesen sich indessen dies Mal als trügerisch. Es gelang zwar, nordöstlich der Hope-Insel bis zur Breite von 77° vorzudringen, doch konnte man die Insel nicht ostwärts umsegeln und musste nun auf niedriger Breite nach Novaja-Semlja hinübersteuern. Redner vergleicht bei dieser Gelegenheit die Eisverhältnisse in diesem Meere mit denen, welche westlich von Spitzbergen angetroffen wurden. Die Eiskante sei zwar von Jahr zu Jahr ver-

änderlich, doch habe die Erfahrung seit 300 Jahren zur Genüge gezeigt, dass man im Westen und Norden von Spitzbergen weit höhere Breiten erreichen könne, als im Meere zwischen Spitzbergen und Novaja-Semlja. Die Schlüsse, welche man aus den in diesem Meere beobachteten Oberflächen-Temperaturen gezogen habe, seien zu weitgehend; man fände dieselben Temperaturen und zwar auf noch höheren Breiten auch westwärts von Spitzbergen, und was noch mehr sagen wolle, gerade die von Weyprecht und Sterneck gemessenen Tiefentemperaturen zeigten auf eine schlagende Weise, dass der Einfluss des Warmwasserstromes sich ostwärts von Spitzbergen lange nicht so weit nach Norden erstrecke, als westwärts. Schon nahe unter der Oberfläche sinkt die Temperatur des Wassers unter 0°, und zwar schon unter dem 76° und südlicher, während westlich von Spitzbergen noch auf 79° Breite in 50 Faden und darüber noch eine Temperatur von + 2° bis + 3° beobachtet worden sei. Trotzdem erreiche auch hier die Schifffahrt durchschnittlich unter 81° ihr Ende; wie könne man da erwarten, nordwestlich von Novaja-Semlja höhere Breiten zu erreichen und von einem offenen Polarmeere reden? Sterneck erreichte auf dem Isbjörn Novaja-Semlja zwischen 72 und 73° nördl. Breite und steuerte nun in dem schmalen Canale zwischen dem Packeise und dem Lande nordwärts. In Matotschkin-Scharr wurde gelandet und auf den unternommenen Excursionen besonders geologische Forschungen angestellt, woraus sich der Zusammenhang Novaja-Semlja's mit dem Uralgebirge zu ergeben scheint. Frhr. v. Sterneck hebt bei dieser Gelegenheit die grosse Ungenauigkeit der bisherigen Karten von Novaja-Semlja, selbst der neuesten hervor und erwähnt, dass die älteren Karten, namentlich die des Admirals Lütke, noch verhältnissmässig die besten seien. Die neueren Karten tragen mehr oder weniger das Gepräge der Oberflächlichkeit und stammen in vielen Fällen von unkundigen, der wissenschaftlichen Anschauung entbehrenden Beobachtern her. Redner macht an dieser Stelle auf die Schwierigkeiten der Küstenaufnahme in arktischen Gegenden aufmerksam und ist der Ansicht, dass es nicht wunderbar sei, wenn man Differenzen bis zu 4° in der Länge vorfinde, wie beispielsweise das Ostcap von Novaja-Semlja nach Capitän Mack's Beobachtungen unter 67½° östl. Länge, auf der in dem 6. Heft des Jahrganges 1871 der Petermann'schen Mittheilungen publicirten Johannsen'schen Karte auf 71½° östl. Länge angegeben werde. Weiter segelnd traf der „Isbjörn" endlich am 12. August bei den Buckeligen Inseln mit dem „Tegethoff" zusammen, dem es gelungen war, durch das Eis hindurch auf directerem Wege zwischen 74 und 75° Breite die Küste zu erreichen. Mit dem Dampfer zusammen gelang es, die Barents' Inseln, westlich vom Cap Nassau, zu erreichen und legte man hier das Proviant-Depot an. Die Eisverhältnisse waren zu einem weiteren Vordringen nicht günstig. Weyprecht wollte versuchen, Cap Nassau zu doubliren und an der Ostküste Novaja Semlja's einen Winterhafen aufsuchen, von wo er möglicherweise nach Osten und Norden zur Durchforschung jener Gegenden vorzudringen gedachte. Am 21. August trennte man sich: „Tegethoff" nordwärts dampfend und der „Isbjörn" längs der

Küste nach Süden steuernd. Man erreichte ohne weitere Unfälle am 1. September die Petschora-Mündung, und während der „Isbjörn" mit den Sammlungen nach Tromsöe segelte, machte Graf Wilczek mit seinen Gefährten die sehr interessante Rückreise durch Russland. Der Vortragende bemerkt schliesslich in Betreff der österreichischen Expedition unter Weyprecht, dass, obgleich dieselbe jetzt zwei Winter ohne Nachricht unterwegs sei, doch durchaus kein Grund zu irgend welcher Besorgniss vorliege. Wenn man auch die grossen Schwierigkeiten und Gefahren an der noch meist unbekannten Küste Sibiriens nicht unterschätzen dürfe, so sei die Expedition doch noch mehrere Jahre gut ausgerüstet und unter erfahrener Führung, und wenn es gelungen sei, in beiden Wintern gute Winterhäfen zu erreichen, worauf Alles komme, so dürfte die Expedition sich noch jetzt im besten Wohlsein befinden und tüchtige wissenschaftliche Resultate ständen zu erwarten.

Sitzung am 7. Mai 1874. Vorsitzender: Herr Bürgermeister Dr. Kirchenpauer; Secretair: Herr Friederichsen. — Zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft werden erwählt: Prof. Dr. A. Bastian; Prof. Negri Christoforo, Präsident der italienischen Geogr. Gesellschaft; Freiherr v. Richthofen, Präsident der Berliner Geogr. Gesellschaft, — Auf Antrag des Vorstandes wird von der Gesellschaft die Betheiligung an dem im Frühjahr 1875 in Paris stattfindenden internationalen geogr. Congress in Aussicht genommen. — Director G. Rümcker hält den angekündigten Vortrag über den Venusdurchgang 1874. — Dr. F. Wibel spricht über Erdbeben und Vulkane.

Geographische Gesellschaft in München.

Hauptversammlung am 15. Mai. Vorsitzender: Professor von Jolly. — Professor Dr Lauth hielt einen Vortrag über den Möris-See, den er während des Sommers im Vorjahre besucht hatte. — Hierauf Wahl der Vorstandschaft für 1874/75; diese besteht nun aus folgenden Herren: Prof. v. Jolly, 1. Vorsitzender; G. v. Schlagintweit-Sakünlünsky, 2. Vorsitzender; Prof. Dr. C. Arendts, 1. Schriftführer; Ministerialrath Dr. Huller, 2. Schriftführer; Prof. Dr. Moritz Wagner, Conservator; Verlagsbuchhändler R. Oldenbourg, Cassirer; Geheimrath Professor von Giesebrecht, Reichsrath v. Haubenschmied, General der Infanterie Freiherr v. d. Tann, Oberst v. Heinleth, Prof. Dr. Max Haushofer, und Prof. Dr. Kluckhohn, sämmtliche Beisitzer.

Am 22. Mai feierte die anthropologische Gesellschaft die glückliche Heimkehr des Prof. Dr. Zittel von der Libyschen Expedition unter Hofrath Rohlfs durch ein festliches Abendessen, zu welchem die geographische Gesellschaft eingeladen war.

Einsendungen für die Bibliothek.

Bücher, Geschenke.

Francis Ottiwell Adams, The history of Japan from the earliest period to the present time. Vol. I. London 1874. (Gesch. des Verf.)

A. Bastian, Die deutsche Expedition an der Loango-Küste. Bd. I. Jena 1874. (Gesch. des Verf.)

Vivien de Saint-Martin, L'année géographique 1873. Paris 1874. (Geschenk des Verf.)

J. M. Toner, Dictionary of elevations and climatic register of the United States. New-York 1874. (Gesch. d. Verf.)

— —, Free Parks and Camping Grounds or Sanitariums. New-York 1873. Ebdh.

— —, Contributions to the study of yellow fever. Washington 1874. Ebdh.

Ch. Grad, Résultats scientifiques des explorations de l'océan glacial à l'est de Spitzbergen en 1871. Paris 1873. (Gesch. d. Verf.)

R. A. Philippi, La isla de Pascua i sus habitantes. Santiago de Chile. 1873. (Gesch. d. Verf.)

A. Ziegler, Regiomontanus, ein geistiger Vorläufer des Columbus. Dresden 1874. (Gesch. d. Verf.)

O. Ule, Die Erde und die Erscheinungen ihrer Oberfläche. Lief. 12, 13. Leipzig 1874. (Gesch. d. Verf.)

C. Euler, Das Jahndenkmal in der Hasenhaide bei Berlin. Leipzig 1874. (Gesch. d. Verf.)

1. Bericht des Museum für Völkerkunde in Leipzig 1873. Leipzig 1874.

Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein. I. Heft 1. Kiel 1873.

Mittheilungen des Vereins nördlich der Elbe zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Heft 2—9. Kiel 1858—69.

Revista de antropologia. No. 3. Madrid 1874.

v. Freeden, 6. Jahresbericht der deutschen Seewarte für das Jahr 1873. Hamburg.

Eigenschaften der Nordsee und Ostsee 1873. Heft 1, 2. Berlin 1874.

(Fortsetzung in der nächsten Nummer.)

Gratis-Beilage
zur Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 1874.

Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin. Druck von **Kerskes & Hohmann** in Berlin.

VERHANDLUNGEN

DER

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE

ZU BERLIN.

1874. No. 6. 7.

Herausgegeben vom Vorsitzenden.

Mittheilungen sind zu adressiren an den Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, **Krausenstrasse 42.**

Sitzungen vom 6. Juni und 4. Juli 1874.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Sitzung vom 6. Juni.

Der Vorsitzende gibt Mittheilung von dem Tode der Ordentlichen Mitglieder der Gesellschaft Herrn Geh. Commerzienrath Brook in Berlin, welcher ihr seit 1855 angehört und sich stets durch eine besonders rege Theilnahme an den Interessen der Gesellschaft ausgezeichnet habe, und des Herrn Oberst v. Heldt.

Derselbe begrüsst im Namen der Gesellschaft die Rückkehr der Expedition in die Libysche Wüste, welche, zum Theil durch die Mitwirkung der Gesellschaft für Erdkunde in's Leben gerufen, von dem Khedive von Aegypten mit Gewährung reicher Mittel ausgesandt und von dem Kais. General-Consul in Alexandria, Herrn v. Jasmund,

in kräftiger Weise gefördert worden sei. Selten geschehe es, dass wissenschaftliche Expeditionen aus einer Anzahl von Männern bestehen, welche sich in gleichem Fall wie hier schon vorher einen bedeutenden Ruf als Reisende oder Gelehrte erworben hätten. Die Thatsache der Führung durch Herrn Rohlfs sei hinreichende Bürgschaft, dass die Vorbereitungen mit Umsicht und Aufwand reicher Erfahrung getroffen worden, die Ausführung aber mit der grössten Energie und Entschlossenheit geschehen sei. Wenn dennoch eines der Ziele, das Vordringen durch die Wüste bis Kufara, nicht erreicht worden sei, so habe sich dies als ein physisch unerreichbares Problem herausgestellt, und es sei somit wenigstens ein negatives Resultat mit Sicherheit gewonnen. Im Uebrigen sei, soviel bisher bekannt, das Unternehmen durch viele werthvolle Ergebnisse auf geographischem wie auf naturwissenschaftlichem Gebiet gekrönt worden. Ausser Herrn Ascherson, welcher der Sitzung beiwohne, habe jeder der übrigen Herren der Expedition brieflich sein Bedauern ausgesprochen, bei derselben nicht zugegen sein zu können.

Auch Herr Schweinfurth sei von seiner Reise nach der Oase Chargeh nach einer mehrmonatlichen, für Botanik, Zoologie und Geologie gleich erspriesslichen Thätigkeit heimgekehrt.

Derselbe theilt die wenige Tage zuvor eingegangenen (bereits in No. 5 der „Verhandlungen" S. 133 aufgenommenen Nachrichten) über Dr. Nachtigal mit und erwähnt, dass der erste Secretair der Gesellschaft, Herr Fritsch, beabsichtige, die nach Persien zu entsendende Expedition zur Beobachtung des Venusdurchganges zu begleiten.

Herr Bastian gibt eine Uebersicht der neuesten Nachrichten von der Loango-Expedition; Dr. Güssfeldt beabsichtige, im Mai seine grosse Reise nach dem Innern anzutreten. — Derselbe gibt Nachricht, dass durch die Gnade Sr. Majestät des Kaisers und Königs auch für das laufende Jahr ein Betrag von 25,000 Thalern für die Zwecke der Afrikanischen Gesellschaft aus dem Allerhöchsten Dispositionsfonds bewilligt worden sei.

Der Gesellschaft sind beigetreten:

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder: Herr Carl Löwenberg, Regierungs-Assessor; — Herr Dr. Websky, Professor an der Universität; — Herr v. Portatius, Königlicher Landrath; —

Herr Major Graf Taverna, Königlich Italienischer Militair-Bevollmächtigter; — Herr Dr. phil. Ernst Wachsmann; — Herr Stricker, Verlagsbuchhändler.

Als Auswärtige Ordentliche Mitglieder: Herr P. Rickmers in Bremerhaven.

Sitzung vom 4. Juli.

Der Sitzung wohnen als Gäste bei: Der Kaiserl. General-Consul in Alexandria, Herr v. Jasmund, und Herr Prof. J. D. Whitney, Staatsgeolog von Californien und Professor am Harvard-College in Cambridge.

Herr v. Jasmund theilt mit, dass Dr. Nachtigal laut eines eben eingetroffenen Schreibens sich am 20. April in bester Gesundheit noch in Darfur befunden und beabsichtigt habe, im Mai nach Khartum aufzubrechen.

Der Vorsitzende berichtet, dass der Herr Cultusminister der Gesellschaft für Erdkunde eine Unterstützung von 500 Thalern für das laufende Jahr gewährt habe. Ausser diesem Geschenk habe sich derselbe den Dank der Gesellschaft durch die Ueberlassung eines Exemplars des Prachtwerkes: „Die Preussische Expedition nach Ost-Asien," zum Zweck der Uebermittelung an die K. K. Geographische Gesellschaft in Wien, erworben, indem die letztere im Wege des Austausches ein Exemplar des berühmten Werkes: „Reise der Oesterreichischen Fregatte Novara um die Erde" in Aussicht gestellt habe.

Unter den eingegangenen Geschenken wird insbesondere ein von Prof. Whitney in wenigen Exemplaren angefertigter Pracht-Abzug von drei Blättern der „Topographical Map of Central California" (s. Verhandl. 1874, No. 2, S. 68) hervorgehoben, ein Geschenk, das um so höher anzuschlagen sei, als von dem eben im Stich vollendeten Blatt No. 2 überhaupt nur wenige Abzüge für gelehrte Gesellschaften abgenommen worden seien. Der Vorsitzende theilt mit, dass in Folge der Nichtbewilligung der für die Fortführung der „Geological Survey" von Californien erforderlichen Gelder das glänzende geologische und geographische Werk derselben sistirt sei, und spricht die Hoffnung aus, dass es bald wieder aufgenommen werden möge.

Der Gesellschaft sind als Ansässige Ordentliche Mitglieder beigetreten: Herr Dr. Becker, erster Assistent an der

Sternwarte in Berlin; — Herr Dr. Knorre, zweiter Assistent an derselben Sternwarte; — Herr F. M. Stahl, Kaufmann; — Herr H. J. Dünnwald, Kaufmann; — Herr Dr. C. Dünnwald; — Herr E. Herrmann, Präsident des evangelischen Oberkirchenrathes.

Eingegangene Mittheilungen.

Aus einem Briefe von Dr. Nachtigal.

d. d. Fascher (For), den 20. April 1874.

— — — In For fand ich den Sultan Brahim durch die ägyptischen Empfehlungsbriefe auf meine Ankunft vorbereitet und von im Allgemeinen recht günstigen Dispositionen gegen meine Person. Freilich gab ihm die Dringlichkeit, mit der die ägyptische Regierung ihm meine Person empfahl, den Grund an die Hand, mir Excursionen in das Innere des Landes im Interesse meiner eigenen Sicherheit zu versagen, doch unterstützte er sonst in freundlicher Weise die Befriedigung meiner Neugier. Ich kam am 17. März hier in Fascher an und werde die nothdürftigsten Erkundigungen über Land und Leute For's in so weit beendigt haben, dass ich mit Anfang des folgenden Monats abreisen kann. Allerdings hatte ich beabsichtigt, mit meinem Freunde, dem Hadj Ahmed Tangatanga, dem wirklichen Geheimen Rath des Königs von Wadai, die Reise nach Kairo gemeinschaftlich zu vollenden — derselbe wird von hier über Kadza auf der Grenze Kordofan's nach Dongola gehen — doch sind die Bewegungen dieses Herrn mit seinen vielen Kameelen und Leuten natürlich schwerfälliger als die meinigen; und da gestern von Neuem ein Bote von Kordofan mit Briefen der ägyptischen Regierung an den hiesigen Sultan, welche meine Person betreffen, ankam, so werde ich wol den Hadj Ahmed die Vorbereitungen zu seiner Abreise hier mit Musse treffen lassen, ihm über El Obeïd und Khartum vorauseilen und danach mit ihm in Dongola zusammentreffen. Unmittelbar nach meiner Ankunft in Khartum oder Dongola werde ich Sie telegraphisch und brieflich von der Vollendung meiner Reise in Kenntniss setzen.

Meine Reise hat sich im Ganzen mit einer grossen Schneckenhaftigkeit vollzogen; doch wenn man den Grund zu derselben in einem Mangel an Energie meinerseits suchen könnte, so verdanke ich ihr auf der anderen Seite vielleicht das Glück, mit dem es mir vergönnt war, meine Pläne auszuführen, obgleich einige Theile meiner Reise, wie die Expeditionen nach Tibesti und zum entthronten Baghirmi-König wahrlich überreich an Gefahren waren. Die Musse, mit der ich es mir oft angelegen sein liess, als Humanitäts-Missionar aufzutreten und durch Ausübung meiner ärztlichen Kunst so viel Gutes zu thun als in meinen Kräften stand, befreundeten mir manchen fanatischen Muselmann und verschafften mir oft eine

gewisse Popularität. Die Rast endlich, zu der ich gezwungen war, erleichterte mir nicht wenig die Wiederherstellung meiner Gesundheit, wenn dieselbe durch die Anstrengungen meiner Reise in der Regenzeit allzusehr gelitten hatte, und jetzt, nahe dem Vaterlande (in der Zeit wenigstens, wenn nicht im Raume) befinde ich mich in vortrefflicher Gesundheit.

— —

Dr. G. Nachtigal.

Herr Professor Jordan: Bericht über seine Thätigkeit bei der Libyschen Expedition.

Als Hauptaufgabe war mir ursprünglich von dem Führer der Expedition, Herrn Hofrath Dr. Rohlfs, ein geometrisches Nivellement vom Nil nach Farafreh zugedacht gewesen, und ich hatte mich deswegen mit einem zu jeder Art von Nivellement eingerichteten Theodolit versehen, und mit Zielscheiben, welche an 5 Meter langen in Kairo gekauften Stangen befestigt werden konnten, so dass in Siut Alles bereit war zu einem mittelst Höhenwinkelmessung auszuführenden Nivellement. Da zwei Höhenwinkel auf zwei bestimmte Punkte einer vertikalen Stange gemessen, nicht nur Höhe, sondern auch Entfernung liefern, und das Instrument mit einer grossen Bussole versehen ist, so war die Möglichkeit gegeben, einen nach Lage und Höhe bestimmten Polygonzug durch die Wüste zu legen.

Allein nur wenn die Caravane oder ein mich begleitender kleiner Theil derselben mit der geringen Geschwindigkeit von 15 — 20 Kilometern im Tag vorging, konnte ein solches Nivellement ausgeführt werden, und nur für diesen Fall hatte ich die erwähnten Vorbereitungen getroffen; allein die Geschwindigkeit der ganzen Caravane musste doppelt so gross genommen werden, Detaschirung einer besonderen Nivellements-Abtheilung, welche etliche Tage vor der Hauptmacht in Siut abgegangen und eben so lange nachher in Farafreh eingetroffen wäre, wurde projectirt, aber als zu gefährlich wieder aufgegeben. Aus diesen Gründen unterblieb das ganze Nivellement.

Uebrigens überzeugte ich mich später, dass die beabsichtigte Art des Nivellirens mit langen Ziellinien auch wegen der Unsicherheit der Refraction hätte aufgegeben werden müssen, denn die der Erde nahen Luftschichten zeigen in der Wüste fast immer ein dem blossen Auge sichtbares Zittern.

Sollte die Höhenlage der egyptischen Oasen einmal genauer als durch Barometer zu bestimmen sein, so wäre gewöhnliches Nivellement mit Zielweiten von höchstens 50 Metern und 6—10 Kilometer Tagesgeschwindigkeit die zweckmässigste Methode, welche auch keine an-

deren wissenschaftlichen Kräfte, als die in Egypten selbst leicht verfügbaren, verlangen würde.

Als Arbeiten blieben mir nach Verzicht auf das Nivellement: Astronomische Ortsbestimmung, Itinerar, Topographie, barometrische Höhenmessung und im Anschluss hieran Meteorologie.

Zur astronomischen Ortsbestimmung dienten folgende Instrumente:

1) Der bereits erwähnte Theodolit von Sickler in Carlsruhe mit Horizontalkreis und Verticalkreis von 15 cm. Durchmesser und einer eben so grossen Bussole;

2) ein Taschen-Chronometer von Kutter in Stuttgart;

3) ein Spiegelsextant von Kinzelbach in Stuttgart von 12 cm. Halbmesser mit Münchener Glashorizont.

Zur Breitenbestimmung (wie zu allen Höhenwinkelmessungen), benutzte ich nur den Theodolit (der Glashorizont war nur zur Reserve da) und als Gestirne dienten der Polarstern und die Sonne. Vor Sonnenuntergang stellte ich mittelst Bussole und Höhenkreis das Fernrohr vorläufig auf den Polarstern ein, so dass derselbe etwa 5 Minuten nach Sonnenuntergang im Gesichtsfeld erschien, während noch Fadenkreuz und Kreistheilung ohne künstliche Beleuchtung zu sehen waren. Gewöhnlich konnte ich so drei vollständige Sternhöhen in je zwei Fernrohrlagen mit zusammen zwölf Ablesungen im Laufe von zehn Minuten erlangen. In dieser Weise wurden die Breiten von 60 Punkten auf 10″—20″ genau bestimmt und an Rasttagen kamen noch 10—15 Sonnenmittagshöhen dazu.

Zur Längenbestimmung diente in erster Linie der Chronometer mit Zuziehung der aus correspondirenden Sonnenhöhen abgeleiteten Ortszeiten. Gewöhnlich nahm ich je zehn Höhen auf den Oberrand und zehn Höhen auf den Unterrand der Sonne und erzielte aus beiden Gruppen zwei Werthe der Ortszeit, die selten um mehr als eine Secunde differirten. In dieser Weise wurden zwölf Längen bestimmt.

Der Chronometer erwies sich vorzüglich, denn die sechs im Laufe der Reise gewonnenen Polygonabschlüsse gaben alle nahezu den gleichen Gang, nämlich:

Ganze Reise von 180 Tagen mit Anfangs- und Endpunkt Carlsruhe gibt täglicher Gang . . . . = — 2,55 Sec.
Von Alexandrien auf die Expedition und zurück in 145 Tagen . . . . — 2,57 „
eben so von Cairo in 131 Tagen . . . . — 2,13 „
von Siut in 118 Tagen . . . . — 2,22 „
von Farafreh in 69 Tagen . . . . — 2,33 „
von Dachel in 61 Tagen . . . . — 2,54 „

In Farafrah geschah übrigens am 2. Januar der Unfall, dass der Chronometer stehen blieb, allein es sind Zeitbestimmungen aus correspondirenden Sonnenhöhen vor und nach diesem Zeitpunkt in Farafreh gemacht, so dass die früheren und späteren Uhrstände genau vergleichbar werden; ausserdem gab eine gewöhnliche Taschenuhr eine (auf die Secunde übereinstimmende) Controle für die Ueberbrückung jener Lücke.

Von Monddistanzen sind mehrere hundert in etwa 15 Gruppen im Laufe der Reise gemessen, aber mit sehr wenigen Ausnahmen noch nicht berechnet worden.

Bei allen astronomischen Messungen machte ich die Chronometer- und Kreisablesungen allein, hatte mich jedoch beim Schreiben theilweise der freundschaftlichen Unterstützung der Herren Ascherson, Zittel und Remelé zu erfreuen.

Mehrere der neu bestimmten astronomischen Punkte sind schon vor 55 Jahren von Cailland und Letorzec bestimmt worden. Bei den Breiten zeigte sich gute Uebereinstimmung zwischen beiden Resultaten, die Längen dagegen differirten bedeutend. (Näheres hierüber s. unten Nachtrag.) Da Cailland die Längen unzusammenhängend, nur aus Monddistanzen ermittelte, auch die Ortszeiten nur aus einzelnen Sonnenhöhen bestimmte, so dass die Fehler der damaligen Mondtheorie sich geltend machten und auch die Fehler der Breiten etwas einwirkten, (Caillaud Voyage à Méroé et au fleuve blanc III. S. 343), so sind ohne Zweifel die neuen Bestimmungen besser, wie es auch durch das Itinerar bestätigt wird.

Im Anschluss an Breiten- und Zeitbestimmungen maass ich gewöhnlich noch die für das Itinerar nöthige magnetische Declination, sie beträgt 5—7° westlich gegen 11—13° zur Zeit Caillauds.

Ein nach Marschzeiten und Compasspeilungen geführtes Itinerar lieferte in Verbindung mit den astronomischen Ortsbestimmungen sofort eine Zeichnung des durchlaufenen Weges und die Positionen aller Lagerplätze. Die Zeichnung wurde anfänglich im Maasstab 1:1000,000, später nur noch in 1:2000,000 (Petermann'sche Karte) gemacht. Zur Messung der zurückgelegten Entfernungen diente anfänglich ausser den Marschzeiten ein von einem Neger geschobenes Messrad von 0,8 Meter Durchmesser. An neun verschiedenen Tagen fand ich mit demselben folgende Geschwindigkeiten, ausgedrückt in Kilometern pro Stunde:

4,2 3,9 4,0 3,8 3,6 3,8 3,7 4,0 4,1

im Mittel 3,90. Wegen der unvermeidlichen Krümmungen darf jedoch diese Zahl nicht unmittelbar zum Karteneintrag benutzt werden, und

in der That gab die astronomische Bestimmung der gesammten Weglänge eine durchschnittliche Geschwindigkeit von nur 3,74 Kilometern oder 4% weniger. Nun ist ohne Zweifel der procentische Abzug, welcher an den Angaben des Rades wegen der Krümmungen gemacht werden muss, durchaus nicht constant, sondern z. B. in Schluchten, zwischen Zeugen oder im Sande ein anderer als auf ebenem harten Boden, und da die Bestimmung dieses Abzuges, der bis zu 10% betragen kann, immer wieder anderweitige (astronomische) Wegmessungen verlangt, so ist das Rad eine nicht viel bessere Maschine zum Wegmessen, als das Kameel selbst. Auch verlangt das Rad, wenn es den ganzen Weg messen soll, mindestens zwei Mann zur Bedienung, weshalb ich es später nur zu einigen Localmessungen verwandte, wobei es sehr gute Dienste leistete, denn es gibt auf hartem, ebenem Boden kleinere Entfernungen auf 1% genau und grössere ohne Zweifel relativ genauer.

Das eigentliche Wegmaass blieb also, wie gewöhnlich bei Wüstenreisen, die Kameelgeschwindigkeit (mit Notirung aller Pausen), dieselbe erwies sich auf der ganzen Reise merkwürdig constant, nämlich im Mittel etwa 3,8 Kilometer in der Stunde (noch nicht genau berechnet) mit Schwankung zwischen 3,6 und 4,0. An einem Tage fand ich allerdings die ausnahmsweise grosse Geschwindigkeit 4,5, dieselbe hatte jedoch in ganz ungewöhnlichem Antreiben der Thiere seitens des Führers ihren Grund; und eine sehr geringe Geschwindigkeit von 3,3 Kilometern, welche ich auf dem Wege von Dachel nach Regenfeld fand, hat ihren Grund in den vielen kleinen Umwegen, welche durch das Ueberschreiten von Dünen, das Hindurchwinden durch Schluchten und durch ein Gewirr von Zeugen veranlasst wurden; denn als Geschwindigkeit ist immer aufgefasst die nutzbare, zum Eintrag in die Karte brauchbare Geschwindigkeit, welche aus den Entfernungen der astronomisch bestimmten Punkte ermittelt wird.

Unter gleichen Umständen kann man auf Gleichbleiben der Geschwindigkeit auf lange Zeit rechnen.

Die Marschzeiten reichten zur Construction der Marschlinie fast immer aus, nur bei sehr langen Märschen in der Ost-West-Richtung entstand Unsicherheit.

Sicherer als die Entfernungen können die Wegrichtungen bestimmt werden.

Obgleich selten ein sicherer Zielpunkt da ist und die Peilungen von freier Hand, grossentheils auf dem Kameel, mit einem mittleren Fehler von 5—10° genommen werden müssen, lässt sich doch gegen erstes Vermuthen eine grosse Genauigkeit erreichen durch Häufung

der Beobachtungen. Bei langen Meridianmärschen, wobei die Peilungen die nur an Rasttagen zu erreichenden astronomischen Längenbestimmungen ersetzen müssen, überzeugte ich mich, dass 20—30 Peilungen, an jedem Tag in ein Mittel vereinigt, 6 — 8 Tage lang den Reisezug mit einem Gesammt-Richtungsfehler von nur 1 — 2° einzuzeichnen gestatten, und dieses stimmt auch mit einer theoretischen Betrachtung, denn der mittlere schliessliche Richtungsfehler eines Zuges ist umgekehrt proportional der Quadratwurzel aus der Anzahl der Peilungen.

Wenn sonach schon auf der Reise das Itinerar so genau geführt werden kann, dass z. B. der in 21 Marschtagen zurückgelegte Weg von Dachel durch das Sandmehr nach Siuah daselbst ohne Anschlussfehler eintraf, (obgleich die Unsicherheit der neuen und der alten astronomischen Längen das nicht erwarten liess) so ist die Hoffnung gerechtfertigt, dass die endgültige Berechnung und Construction jede Position in Breite mindestens auf 1 Kilometer genau und in Länge auf wenige Kilometer genau festlegen wird, eine Genauigkeit, welche für alle Fälle ausreicht.

An topographischem Material konnte ich theils durch Peilungen mit der Theodolitbussole, theils durch Peilungen von freier Hand alle Gebirgsränder, mit Ausnahme des Randes von Siuah, mit grosser Genauigkeit festlegen. Von Farafreh nahm ich einen vollständigen Plan auf und bei Gasr Dachel machte ich eine Triangulirung von 26 Punkten, welche in Verbindung mit zwei Panoramen-Photographien von Herrn Remelé die Construction eines topographischen Planes nach perspectivischen Gesetzen ermöglichen wird.

Mit Erhebung der Ortsnamen habe ich mich nur auf dem Wege von Sitrah über Bacharieh nach Farafreh, den ich allein machte, beschäftigt.

Für barometrische Höhenmessung hatte ich mich mit einem Quecksilber-Heberbarometer (von Mollenkopf in Stuttgart) und drei Federbarometern versehen, nämlich einem Instrument von Naudet und zweien von Goldschmid. Das Instrument Naudet und das grössere Goldschmid-Instrument hatte ich früher in Beziehung auf Theilung und Temperatur-Coefficienten untersucht und auf Reisen erprobt. Ausserdem hatte Rohlfs fünf Aneroide verschiedener Construction, die aber leider nicht mit inneren Thermometern versehen waren. Soweit ich jedoch dieselben benutzte, bestimmte ich die innere Temperatur theils durch beigelegtes Hülfsthermometer, theils durch möglichst gemeinsame Behandlung mit den eigenen Instrumenten.

Der Quecksilberbarometer, welcher auf der ganzen Reise unversehrt erhalten blieb, diente als Regulator für alle acht Federbarometer,

und da die letzteren Standänderungen bis zu 10 mm. erlitten, so wären ohne Controle des Normalinstruments ihre Ablesungen für manche Zwecke fast werthlos geworden.

Die Barometervergleichung wurde so oft gemacht, dass die Standcorrection jedes Instrumentes durch Interpolation gefunden werden kann. Indessen auf dem zweimonatlichen Marsch von Dachel durch das Sandmeer nach Sinah und zurück nach Dachel sind keine Vergleichungen vorhanden, weil der Quecksilberbarometer in Voraussicht des Marsches nach Kufrah in Dachel geblieben war. Hier vermitteln aber fünf Federbarometer den Uebergang, und es wird eine Ausgleichung zu machen sein, welche die Abweichungen der Standcorrectionen von denjenigen Werthen derselben, welche einer gleichförmigen Aenderung entsprechen, möglichst klein zu machen hat.

Von den sämmtlichen zurückgebrachten Federbarometern werden gegenwärtig die Constanten neu bestimmt.

Als correspondirende Beobachtungen für die Höhenbestimmungen dienen zuerst die unter Leitung des Astronomen Ismael Bey sorgfältig gemachten meteorologischen Beobachtungen in Cairo (die ich jedoch noch nicht in Händen habe), dann die Ablesungen, welche Herr Hogg, Director der amerikanischen Missionsschule in Siut an einem ihm zurückgelassenen Aneroid zu machen die Güte hatte. Diese Ablesungen wurden täglich dreimal, mit Ausnahme der Sonntage, gemacht und erstrecken sich auf Barometerstand, inneres Thermometer und Thermometer für Lufttemperatur.

Die Meereshöhen von Cairo und Siut sind aus guten Nivellements bekannt.

Endlich hat die Vertheilung der Expeditionsmitglieder selbst zu correspondirenden Beobachtungen geführt, indem die Herren Ascherson und Remelé in Farafreh und Dachel während des Marsches der anderen Mitglieder meteorologische Aufzeichnungen machten.

Die correspondirenden Stationen liegen übrigens soweit von einander entfernt, dass die Annahme gleichzeitiger Luftdrucksänderungen nicht ohne Weiteres zulässig ist, weshalb es mir geboten schien, Vorsorge zu treffen, dass auch nöthigenfalls ohne diese Annahme gerechnet werden kann, und dazu ist erforderlich, die jährliche und tägliche Periode des Barometers zu kennen. Die erstere ist aus sechsjährigen Beobachtungen von Cairo bekannt und die letztere bestimmte ich durch besondere Beobachtungsreihen, welche an fünfundzwanzig auf fünf Stationen, darunter Sinah mit vier Tagen, vertheilten Tagen Tag und Nacht fortgesetzt wurden, und die fragliche Periode sicher finden lassen.

Bei dieser Gelegenheit bestimmte ich zugleich die tägliche Periode der Temperatur und Feuchtigkeit der Luft und der Temperatur der Oberfläche des Wüstensandes.

Da noch keinerlei definitive Berechnungen vorliegen, so lässt sich auch über die Höhe von Siuah noch nicht mehr sagen, als was schon aus Caillaud's vor 55 Jahren gemachten Messungen geschlossen werden kann. Caillaud fand vom 11—22. December 1819 in Siuah einen mittleren Barometerstand von 766 Millimetern, woraus man mit Rücksicht auf die jährliche Periode des Barometers, wie sie die Cairoer Beobachtungen erkennen lassen, eine Tiefe von etwa 10 Metern unter dem Meere schliessen kann, während Angelot aus denselben Beobachtungen eine Tiefe von 32—34 Metern unter dem Meer berechnet hat. (Petermann's Geogr. Mittheilungen, Ergänzungsband II. 1862/63 S. 16.)

Es ist zu hoffen, dass die im Februar 1874 in Siuah angestellten Beobachtungen in Verbindung mit denen früherer Expeditionen die wichtige Höhe von Siuah soweit feststellen werden, als sie überhaupt auf barometrischem Wege unter den gegenwärtigen Umständen festgestellt werden kann.

Carlsruhe, 4. Juni 1874.

W. Jordan.

Nachtrag. Seit Absendung obigen Berichtes habe ich eine vorläufige graphische Ausgleichung des Chronometerganges vorgenommen, mit Anbindung an die gegebenen Längen von Carlsruhe, München, Triest, Alexandrien, Cairo, Siut und Esneh und Benutzung der auf der Expedition selbst aus drei Knotenpunkten erhaltenen Proben.

Der Gang zeigte sich ziemlich constant, etwa 2,5 Sekunden im Tag, während er in der deutschen Kälte vor der Abreise fast Null gewesen war, und auch nach der Heimkehr wieder kleiner wurde. Das Instrument ist also nicht ganz unempfindlich gegen Temperatureinflüsse.

Dass diese vorläufige Chronometerausgleichung ohne Monddistanzen die Längen bereits auf 15—30 Zeitsekunden sicher gibt, scheint mir zweifellos zu sein, weshalb ich folgende Mittheilungen, welche allgemeines Interesse verdienen, nicht für verfrüht halte.

Bei der Construction der Petermann-Hassenstein'schen 10-Blattkarte von Inner-Afrika kam Hassenstein auf die Vermuthung, dass die Jupiter-Ammons-Oase eine westlichere Lage habe, als Caillaud angibt, und dieses kann ich bereits bestätigen, dennoch finde die Länge der Ammons-Oase = 25° 12′ von Greenwich, während Caillaud 25°

58′ gibt. Der Unterschied von 46′ entspricht einem Bogen von 76 Kilometern oder zwei Kameel-Tagreisen, und es wird daher die endgültige Längenberechnung von Siuah eine wesentliche Aenderung der vielen daselbst zusammenkommenden wichtigen Routen von Hornemann, Caillaud, Pacho, Ehrenberg und Rohlfs verlangen.

Ueberhaupt liegen alle egyptischen Oasen westlicher, als Caillaud angibt, und zwar so bedeutend, dass ich z. B. die falsche Länge von Farafreh sofort aus der Kameelstundenrechnung erkannte. Der Längenunterschied Siut-Farafreh ist nach Caillaud nur 11 M. 53 Sec., während ich ihn in einem Briefe an Petermann vom 1. Januar von Farafreh zu 13 M. 33 Sec. angab (Petermann 1874 S. 84) und jetzt nach dem Chronometerabschluss = 13 M. 42 Sec. setzen muss. Auch auf dem zehntägigen Marsch von Siuah nach Bacharieh konnte ich schon die Kameelgeschwindigkeit so sicher schätzen, dass ich beim Eintreffen in Bacharieh nicht zweifelte, dass die Karte den Weg zu klein angibt. Es ist also die Fehlerhaftigkeit der Caillaud'schen Längen nicht nur astronomisch, sondern sogar durch das Itinerar bewiesen, während die Caillaud'schen Breiten alle richtig sind.

Bei dieser Gelegenheit halte ich für geboten, über die „Caravanenstrasse“ oder „alte Strasse,“ welche in den Briefen verschiedener Expeditionsmitglieder erwähnt wird (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde 1874 S. 85 und 86, Brief von Ascherson, und Petermann 1874 S. 183 Brief von Rohlfs) das mitzutheilen, was ich auf dem Vormarsch von Dachel nach Westen beobachtet habe: Ich brach am 16. Januar Vormittags von Dachel auf (Dachel 25° 42′ Breite und 28° 41′ Länge von Greenwich) und lagerte nach zwei Tagen in 25° 36′ Br. und 28° 19′ L. Von hier brach ich am 21. Januar 7 Uhr 33 Minuten Morgens nach Westen auf und fand um 9 Uhr 20 Minuten ein unzweifelhaft von Menschenhand gesetztes Wegzeichen („Allem“), wie sie auf Caravanenstrassen üblich sind, und bald darauf weitere solche Wegzeichen, die mich in der Richtung 250° von Nord (WSW.) zwei Tage lang führten, bis ich am 22sten Abends unter 25° 24′ Breite und 27° 50′ Länge vor einer Reihe von Dünen lagerte. Ueber die Dünen ging ich zuerst zu Fuss, in $3^1/_2$ Stunden, es waren acht Kämme, zwischen denen die Wegzeichen sich ebenfalls fanden. Vor und hinter der letzten Düne fand ich Kameelfutter (Dommeran).

Nach dieser Recognoscirung überschritt eine Caravane die Dünen, geführt von Zittel und mir, und bald hinter der letzten Düne bei den Dommeranpflanzen sahen wir beide das letzte Wegzeichen.

Die Wegzeichen, deren Zahl 30—40 sein mag, liegen also auf

einer ziemlich geraden Linie von nahezu 70 Kilometern Länge, deren Endpunkte die Positionen

25° 36′ Br. 28° 19′ L. v. Gr.
und 25° 20′ Br. 27° 41′ L. v. Gr.

haben.

Auf dieser Linie fand ich auch die von Rohlfs erwähnten zwei Topfscherben (Petermann 1874 S. 184).

Ob dieser Aufeinanderfolge von Wegzeichen (arab. Allem) der Name „alte Strasse“ oder „Weg“ gebührt, will ich nicht untersuchen, (vgl. Petermann S. 183). Die Merkmale einer in den letzten Jahrzehnten betretenen Caravanenstrasse habe ich nirgends gesehen.

Die Richtung der Wegzeichenlinie weist nicht nach Kufrah, sondern nach Wadjanga, das in 15—20 Tagen in dieser Richtung zu erreichen wäre. (Vgl. Verhandl. d. Ges. f. Erdkunde 1874 S. 86 Erkundigungen von Ascherson.)

Dass wir hinter den Dommeranpflanzen keine Wegzeichen mehr sahen, scheint mir noch kein sicherer Beweis dafür zu sein, dass keine Fortsetzung existirt, denn möglicherweise hat sich der Weg noch mehr nach Süden gewendet, oder wir haben auf dem zerrissenen Felsboden die Zeichen nicht mehr gefunden. Uebrigens marschirten wir noch in der durch die Wegzeichen angedeuteten Richtung weiter bis 25° 11′ Br. und 27° 20′ L. (Lagerplatz vom 27. Januar) und bogen erst am folgenden Tag nach Westen ab, um in Regenfeld (25° 11′ Br. und 27° 7′ L.) an der östlichen Grenze des Sandmeeres auf Rohlfs zu warten.

Carlsruhe, 18. Juni 1874. Jordan.

Vorträge.

Sitzung vom 6. Juni.

Herr Neumayer: Ueber die Betheiligung der Kais. Marine bei den Expeditionen zur Beobachtung des Vorüberganges der Venus vor der Sonnenscheibe und insonderheit über die wissenschaftlichen Aufgaben S. M. S. „Gazelle“.

Wie vor mehr als hundert Jahren ein astronomisches Ereigniss, der Vorübergang der Venus vor der Sonnenscheibe, den Anstoss zu grossen geographischen Entdeckungen gab, so gibt im gegenwärtigen Jahre das-

selbe Ereigniss den Anstoss zu einer Reihe wissenschaftlicher Unternehmungen, ganz abgesehen von jenen, die den eigentlichen Zwecken derselben gelten. Allein die Aufgaben, die sich heut zu Tage der Forschung darbieten, sind ganz anderer Natur als in jenen Zeiten; denn wenn es damals galt, die geographischen Kenntnisse zu erweitern — neue Entdeckungen zu machen, so handelt es sich heute darum, auf einzelnen Gebieten der Untersuchung die gebotene Gelegenheit in eingehendster Weise auszunützen. Die vielen Expeditionen, welche von fast allen civilisirten Nationen der Erde zur Beobachtung des Vorüberganges ausgesendet werden, werden ein reiches Material, wie es vielleicht zu keiner Zeit gleichzeitig in dem Maasse gesammelt wurde, zusammentragen, und es kann keinem Zweifel unterliegen, dass mit der Förderung der Lösung eines der wichtigsten und schwierigsten Probleme der Astronomie auch die übrigen Zweige menschlichen Wissens eine beträchtliche Förderung in ihrer Entwickelung erfahren werden, wenn man nur in den Kreisen, welchen die Organisation der einzelnen Unternehmungen anvertraut wurde, die Aufgabe etwas erweitert, den Standpunkt etwas erhöht. Es mochte allerdings hie und da die Frage auftauchen, ob nicht durch ein Hereinziehen dem eigentlichen Zwecke fremder Forschungen dieser Zweck durch übermässige Inanspruchnahme der Kräfte geschädigt würde, und wohl mag hin und wieder aus solchen Erwägungen eine auf das Nothwendigste sich einschränkende Organisation der Expeditionen hervorgegangen sein. Es steht übrigens zu erwarten, dass nur in seltenen Fällen eine beträchtliche Einschränkung factisch zur Ausführung kam, indem, sofern dies wenigstens Deutschland betrifft, alle Factoren der Pflege wissenschaftlicher Forschung eintraten und dafür Sorge trugen, dass auch nach anderen Richtungen als der astronomischen diese Expeditionen ausgenutzt werden. Ein Vortrag, welchen Herr Förster in diesen Räumen vor einigen Monaten abgehalten, hat dargethan, welche wahrhaft grossartige Thätigkeit im Augenblicke herrscht, um nach den entlegensten Theilen der Erde vorzüglich ausgerüstete Expeditionen zu entsenden und wie auch von Deutschland fünf solcher Expeditionen ausgesandt werden: nämlich nach Ispahan, Tschi-fu, Mauritius, Kerguelen- und den Auckland-Inseln südlich von Neu-Seeland. Mauritius und Tschi-fu können mittelst Postdampfer erreicht werden, während die Reise nach Ispahan über Land leicht auszuführen ist. Anders liegt die Sache mit Beziehung auf die beiden Beobachtungs-Stationen mitten im Weltmeere, und zwar in Gegenden, die von Schiffen irgend welcher Art nur ausnahmsweise und vorübergehend besucht werden: Kerguelen und die Auckland-Inseln. In diesen beiden Fällen musste auf eine Unterstützung von Seiten der Staats-Marine Bedacht genommen werden, weil dadurch allein den Unternehmungen eine grössere Sicherheit gegeben werden konnte, und es ist denn auch die Kais. Admiralität in zuvorkommendster Weise auf die Vorschläge eingegangen, welche darauf abzielten, Schiffe und Personal der Marine zur Durchführung der Expeditionen zu erlangen. So geschah es, dass S. M. S. „Gazelle" unter dem Commando des Freiherrn von Schleinitz sich rüstete, die astronomische

Expedition nach den Kerguelen zu bringen, während die Expedition nach den Auckland-Inseln durch zwei erfahrene Seeoffiziere unterstützt werden soll, da einer weiteren Betheiligung mit einem zweiten Schiffe unübersteigliche Schwierigkeiten sich in den Weg stellten. Sobald diese Betheiligung eine beschlossene Sache war, dachte man auch in maassgebenden Kreisen sofort daran, die beiden Expeditionen im Interesse der Hydrographie und der Entwickelung geophysikalischer Kenntnisse überhaupt nutzbar zu machen, und es wurde in der liberalsten Weise zum Entwurf eines Arbeitsplanes und einer Ausrüstung an wissenschaftlichen Apparaten und Instrumenten geschritten. Hierbei waren zunächst die folgenden Gesichtspunkte von entscheidendem Einflusse.

Während des beinahe viermonatlichen Aufenthaltes der Expeditionen auf den beiden Inseln war zu einer systematischen Bearbeitung verschiedener wichtiger Factoren der Physik der Erde durch die Betheiligung der Marine Gelegenheit geboten. Es wurde sonach Sorge dafür getragen, dass durch Beschaffung der nöthigen Apparate und Einübung des Personals die nachstehenden Beobachtungen ausgeführt werden konnten, und zwar wurde besonders darauf geachtet, dass die an beiden Stationen aufzustellenden Instrumente nach demselben Prinzipe construirt und unter einander verglichen waren, sowie auch andererseits Einheit der Methoden strengstens für die Beobachter zum Grundsatz gemacht wurde. In der Meteorologie handelt es sich vorzugsweise um Beobachtungen über Luftdruck, Windstärke und Windrichtung. Selbstregistrirende Apparate der besten Construction werden aufgestellt und registrirend erhalten werden für die Dauer vom 1. November bis zum 1. Februar. Ein Blick auf die Karte genügt, um zu zeigen, wie die beiden, nahezu in derselben Breite gelegenen Beobachtungs-Stationen, die in Länge ungefähr 6 Stunden von einander entfernt liegen, für die Beantwortung einiger der wichtigsten, auf die genannten meteorologischen Elemente Bezug habenden Fragen günstig liegen. Speciell knüpft sich an die Station Kerguelen das meteorologische Interesse, ob die in der Jahreszeit vom December bis Februar im südlich tropischen und subtropischen Theile des indischen Oceans herrschenden Mauritius-Orkane wirklich, wie vermuthet wird, bis nach jenen Gegenden in ihrem südöstlichen Curse fortschreiten, während auf den Auckland-Inseln zu ermitteln ist, ob das Phänomen der heissen Winde Australiens sich zu erkennen giebt und welchen Einfluss dieselben auf die Erscheinung jener Inseln im Gegensatze zu jener der Kerguelen-Insel haben muss. Mitten in der Region der immer wehenden westlichen Winde gelegen, müssen Beobachtungen über die Bewegungen der Windfahne, wenn solche genauestens verzeichnet werden, namentlich auch für das Erkennen des Charakters des plötzlichen Umspringens heftiger Winde (von NW nach SW) von Bedeutung sein. Dem Gezeitenphänomen wird in gleicher Weise Rechnung getragen werden, indem vorzügliche Fluthmesser, selbstregistrirende Pegel, die Wasserstände verzeichnen werden, was für die Ermittelung der Gesetze der Fortpflanzung der Fluthwelle durch einen Ocean, der sich beinahe gänzlich ohne Unterbrechung in jener Breite um die Erde zieht, von Wich-

tigkeit werden muss. Ueberdies werden magnetische Variations-Apparate zur Beobachtung der Veränderung der Declination, Inclination und der horizontalen Intensität des Erdmagnetismus nach den Lamont'schen Principien in eigens dafür construirten Häusern aufgestellt und zu festgesetzten Stunden abgelesen werden. Auch die Erscheinungen des Süd-Polarlichtes und die damit in Zusammenhang stehenden magnetischen Störungen, die Erdströme, werden aufmerksam beobachtet werden, und es stehen auch hier wichtige Aufschlüsse zu erwarten, da die beiden Stationen mit Beziehung auf die Centren magnetischer Thätigkeit auf der Südhemisphäre sehr vortheilhaft für die Beobachtung solcher Phänomene gelegen sind. Allerdings ist jetzt gerade keine Maximal-Periode für Störungen und Polarlichter, allein es wird sich dennoch die Gelegenheit zur Beobachtung häufig genug ergeben. Zur Ermittelung der Länge des Sekunden-Pendels werden den Expeditionen gleichfalls Apparate mitgegeben, was für die Bestimmung der Figur der Erde von Wichtigkeit ist, namentlich, wenn man bedenkt, dass von der Südhemisphäre Beobachtungen über dieses wichtige geodätische Element noch höchst spärlich sind. Es steht zu erwarten, dass auch die übrigen Nationen, welche sich an der Beobachtung des Venusdurchganges betheiligen, jenen weiteren Kreis der Forschung angenommen haben und Apparate der oben beschriebenen Art an den resp. Stationen aufstellen werden. Ist dies der Fall, so werden wir, wenn jene Expeditionen zurückgekehrt sein werden, von den Crozet-Inseln, von St. Paul und dem Nordende von Kerguelen im Indischen Ocean, von dem Südende Neu-Seelands, von der Campbell-Insel im Stillen Ocean, durch Amerikaner, Engländer und Franzosen über die Hauptfactoren der Meteorologie, des Erdmagnetismus und der Oceanographie Aufschlüsse zu erwarten haben, die in Verbindung mit den Aufzeichnungen an den Observatorien in Melbourne in Australien und am Cap der guten Hoffnung höchst werthvolles Material zur Entwickelung der betreffenden Zweige der Wissenschaft liefern werden. Solche Erwägungen waren es, welche den Chef der Admiralität veranlassten, die wissenschaftliche Ausrüstung der beiden genannten Expeditionen so vollständig als möglich zu machen und auch dafür Sorge zu tragen, dass eine einheitliche Methode in die Untersuchung dadurch gebracht wurde, dass die mit den Beobachtungen zu betrauenden Offiziere für beide Stationen gemeinsam und nach denselben Normen instruirt wurden. Wenn so auf der einen Seite in liberalster Weise die dargebotene Gelegenheit während des Aufenthaltes der Expeditionen auf jenen entfernten und wüsten Insel-Stationen zum Besten der Wissenschaft ausgenutzt werden soll, so ist der „Gazelle“ noch eine andere Aufgabe gestellt worden, die sie während der Reise nach Kerguelen und von dort zurückkehrend zu lösen haben wird, und hierüber wünschte ich noch einige Worte zu sprechen.

Es ist Ihnen bekannt, dass Tiefseeforschungen in den letzten 10 Jahren einen bedeutenden Aufschwung genommen, dass dieselben einen grossen Einfluss auf den Gang der Entwickelung der geophysikalischen Wissenschaften und der Geologie gewonnen haben. Es haben sich namentlich

die Engländer um diesen Zweig der Forschung verdient gemacht und im gegenwärtigen Augenblicke und schon seit beinahe zwei Jahren ist eine englische Fregatte, der „Challenger“, thätig, Tiefseelothungen auszuführen, mit Schleppnetzen Organismen aus irgend einer Tiefe des Oceans heraufzuholen und sie der Untersuchung zu unterwerfen. Temperatur, Salzgehalt und sonstige Elemente der Oceanographie werden mit den besten Mitteln beobachtet, und es wird sich der dadurch gebildete Gürtel von Untersuchungen über die ganze Erde und zwar auf der nördlichen wie der südlichen Hemisphäre durch die heisse und gemässigte Zone und selbst bis in hohe Breiten erstrecken. Einmal nun, um dieses wissenschaftliche, in so uneigennütziger Weise von der englischen Marine und einer Anzahl von Gelehrten ausgeführte Unternehmen, da wo nothwendiger Weise mit Rücksicht auf die zu bearbeitenden Gegenden der Erde Lücken bleiben müssen, zu unterstützen, andererseits, um diese Zweige der Forschung in unserer deutschen Marine einzuführen, zur Ausübung derselben die nöthige Uebung zu gewinnen, wurde S. M. S. „Gazelle“ auch mit einem vollständigen Apparat für Tiefseeforschungen ausgerüstet und ihr eine Reihe wissenschaftlicher Untersuchungen aufgetragen, die für die Entwickelung der wissenschaftlichen Erkenntniss nicht anders als fruchtbringend sich erweisen wird. Es werden ausser den genauesten Ortsbestimmungen, die ja für die Verwerthung errungener wissenschaftlicher Thatsachen wesentliche Bedingungen bilden, magnetische Beobachtungen, Temperatur-Messungen bis zu den grössten Tiefen, Salzgehalt-Bestimmungen und Strom-Beobachtungen, Studien über Organismen, über Faunen und Floren des Oceans ausgeführt werden. Es wurde eine so reiche Auswahl von Instrumenten mitgegeben, auch so verschiedener Construction, dass man auch mit Rücksicht auf die Technik solcher Forschungen, ganz abgesehen von den wissenschaftlichen Resultaten, die den eigentlichen Zweck der Arbeiten bilden werden, Aufschlüsse zu erwarten berechtigt ist. Diese Instrumente wurden mit grossem Kostenaufwand hier, in Wien, London, Dresden, München u. s. w. beschafft und mit Sorgfalt geprüft und unter einander verglichen, es wurde, sofern dies nothwendig erschien und überhaupt möglich war, Gelegenheit zur Uebung mit denselben gegeben, kurz, es wurde Alles von Seiten der Admiralität gethan, um dem Unternehmen eine gediegene Grundlage zu geben und so in würdiger Weise die durch den Venusdurchgang dargebotene Gelegenheit zu verwerthen. Es darf hier nicht unerwähnt bleiben, dass es rathsam erschien, bei dem Mangel an praktischer Uebung, an wirklicher Erfahrung in Deutschland und innerhalb der Marine in Dingen dieser Art, sich des Rathes und der Beihülfe der englischen Marine bei der Ausrüstung zu bedienen, und mit der grössten Bereitwilligkeit ist die britische Admiralität dem Ansuchen um Auskunft und Unterstützung entgegengekommen, so dass es mit ihrer Beihülfe möglich war, einen vortrefflichen Tiefseeapparat zu beschaffen. Andererseits hat die deutsche Commission zur Erforschung der Ost- und Nordsee es übernommen, die Apparate für Salzgehalt-Bestimmungen und zu Schleppzwecken zu beschaffen oder deren Anferti-

gung zu überwachen, so dass nichts unterlassen wurde, damit die Ausrüstung eine nach dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft in jeder Weise zweckentsprechende und tüchtige werde.

Um nun zum Schlusse noch Einiges über die Route zu sagen, welche S. M. S. „Gazelle" zu befolgen haben wird, erwähne ich nur, dass zunächst die Gewässer des Nord- und Südatlantischen Oceans zwischen dem Canal und dem Cap der guten Hoffnung mit ihren zu einem guten Theil bekannten Tiefen-, Temperatur- und Strömungs-Verhältnissen Gelegenheit geben werden, die nöthige Uebung in Arbeiten dieser Art zu erwerben, die gewonnenen Resultate zu controliren. Allein auch hier werden schon Gegenden aufgesucht werden, welche von Interesse sind und mit daselbst gemachten Beobachtungen ergänzend auf die physikalischen Kenntnisse einwirken werden. So wird z. B. darauf Bedacht genommen, dass die „Gazelle" im Nordatlantischen Ocean zwischen dem afrikanischen Festlande und der Forschungsroute des „Challenger" ihren Cours nehmen wird, und dass im Südatlantischen Ocean der Querschnitt, wenn ich so sagen darf, von der amerikanischen Küste bis nach der Südspitze von Afrika möglichst vollständig bekannt werde. Die Expedition wird Monrovia anlaufen, um einem längst gehegten Wunsche der deutschen Bevölkerung in jenen Gegenden Rechnung zu tragen, sie wird ferner auch nach der Mündung des Congo gehen, um dort der deutschen wissenschaftlichen Expedition zur Erforschung Central-Afrika's alle thunliche Unterstützung angedeihen zu lassen, namentlich aber, durch einige daselbst auszuführende Beobachtungen, den Untersuchungen an der Station Chinchoxo eine Basis von erhöhtem Werthe zu gewinnen. Sodann wird die „Gazelle" das Cap anlaufen, und nach kurzem Aufenthalte ihre Route direkt für Kerguelen und den Hafen in der Accessible-Bay nehmen. Während des Aufenthaltes in jenen Gewässern wird dem Offizier-Corps S. M. S. „Gazelle" unter anderen auch die Aufgabe zufallen, durch Chronometer-Reisen die verschiedenen Beobachtungsstationen auf Kerguelen mit Rücksicht auf die geographische Länge zu verbinden, eine Aufgabe, die auch der durch die Kais. Marine geleisteten Hülfs-Expedition auf Auckland und dem in den chinesischen Gewässern stationirten Kais. Schiffe „Arkona" zufallen wird, indem die letztere eine Anzahl von Chronometer-Reisen zwichen den Beobachtungs-Stationen Tschi-fu, Nagasaki und Shanghai auszuführen haben wird, wodurch unsere Marine den Zwecken, welche durch die Beobachtung des Vorüberganges der Venus vor der Sonnenscheibe gefördert werden sollen, einen anderen wesentlichen Dienst erweisen wird.

Wenn die Beobachtung des Vorüberganges gelingt, so wird der „Gazelle" noch ein Zeitraum von fünf bis sechs Wochen gelassen bleiben, während welcher sie eine Excursion nach höheren südlichen Breiten, gleichfalls zum Zwecke der Tiefseeforschung auszuführen vermag; sie wird bis zu dem Packeisgürtel in jenen Gegenden vordringen, ohne sich übrigens in denselben hineinzuwagen. Eine Reihe interessanter hydrographischer Arbeiten warten ihrer auf dieser Reise nach dem Süden, worunter die vollständige Aufnahme der Mac Donald-Gruppe, die jüngst durch den „Challenger" und auch durch

S. M. S. „Arkona“ so erfolgreich aufgegriffen wurde, und namentlich die Erforschung der Strömungsverhältnisse daselbst, einen hervorragenden Platz einnehmen. Ist S. M. S. „Gazelle“ vom Süden zurückgekehrt und hat sie die astronomische Expedition mit ihren Apparaten wieder an Bord genommen, so wird sie sich nach Mauritius begeben; und die Gelehrten, welche von dort aus mit dem Dampfer nach Europa zurückkehren, landen; sie selbst wird ihre wissenschaftlichen Forschungen im Interesse der Hydrographie fortsetzen, und zwar einen Querschnitt durch den Indischen Ocean auf ungefähr 30° südlicher Breite zwischen dem Meridian von Mauritius und dem australischen Continente ausführen und wissenschaftlich bearbeiten. Wer da weiss, wie gross gerade mit Rücksicht auf den Indischen Ocean die Lücken des betreffenden Wissens noch sind, dass thatsächlich eigentliche Forschungen dieser Art in der bezeichneten Gegend noch gar nicht ausgeführt wurden und dass auch voraussichtlich I. B. M. S. „Challenger“ diesen Theil des Weltmeeres nicht besuchen wird, der begreift auch, dass S. M. S. „Gazelle“ durch Untersuchungen im Indischen Ocean eine schöne, lohnende Aufgabe gestellt wird, die, wenn, wie zu erwarten steht, mit Umsicht gelöst, in Verbindung mit den früheren Untersuchungen I. B. M. S. „Hydra“ in dem nördlichen Theile des Indischen Oceans von der grössten Wichtigkeit werden muss. Die Untersuchungen sollen sodann, der Nordwestküste Australiens folgend, durch die Harafura-See fortgesetzt werden; im Mai und Juni 1875 soll die Expedition in jenen Gegenden thätig sein, die, da alsdann der Monsun schon umgeschlagen und der Südost-Passat vom Lande abweht, leicht unter Segel zu passiren sein werden. Durch die Torres-Strasse wird sie sodann in den Stillen Ocean einlaufen; ihre Untersuchungen stets fortsetzend und zwar nun zuerst an der Aussenseite des Grossen Barrier-Riffs der australischen Ostküste hinsegelnd, wird sie jene noch so wenig untersuchten und vom Standpunkte physikalischer Forschung so hoch interessanten Gegenden näher erforschen. Die Inselgruppen Melanesiens an der Südostspitze von Neu-Guinea sollen gleichfalls im hydrographischen und ethnologischen Interesse besucht werden, während eine Forschungslinie über die Fidschi- und Samoa-Gruppe gezogen werden soll, und sodann wird S. M. S. „Gazelle“ den Norden Neu-Seelands anlaufen, so gewissermaassen die Untersuchung des westlichen Theiles des Stillen Oceans, da wo er für hydrographische Forschungen am wichtigsten ist, in der passendsten Weise abschliessend. Ueber die Heimreise der Corvette, ob dieselbe durch den Südlichen Stillen Ocean und durch die Magellan-Strasse, wie ursprünglich beabsichtigt, oder um das Cap Horn erfolgen wird, lässt sich noch nichts mit Bestimmtheit sagen, da hierin der Umstand, ob die Expedition auf Kerguelen erfolgreich ist und ihr daher eine längere Zeit zur Lösung der Aufgabe gelassen werden wird, rücksichtlich der Jahreszeit einen maassgebenden Einfluss ausüben wird.

Die Königl. Akademie der Wissenschaften hat durch Ausarbeitung einer Anzahl wissenschaftlicher Instructionen für die Expedition diesem Unternehmen eine erhöhte Bedeutung gegeben; mit Bereitwilligkeit kam diese gelehrte Gesellschaft der Aufforderung des Herrn Chefs der Admiralität, die

Expedition mit ihren Rathschlägen zu unterstützen, nach, so dass auch nach dieser Seite hin alles Wünschenswerthe geschehen ist.

Wenn auch die Ausrüstung S. M. S. „Gazelle" nicht so vollständig ist, wie jene des „Challenger", der ganz allein für die Zwecke oceanischer Forschungen ausgesandt wurde, wenn man auch bei der vergleichsweise kurzen Dauer der Untersuchungs-Periode eine Ausbeute, wie sie das englische Schiff aufzuweisen haben wird, nicht erwarten darf, und wir müssen hier vor allzu hochgespannten Erwartungen warnen, so wird doch sicherlich unsere Corvette unter der Leitung des vortrefflichen und von dem gediegensten Eifer für die Forschung beseelten Commandanten ihre Schuldigkeit thun und der Wissenschaft werthvolles Material zusammentragen; als die erste deutsche maritime Expedition, die ausschliesslich wissenschaftlichen Zwecken gewidmet, wird man in Deutschland ihr mit dem wärmsten Interesse folgen; es begleiten sie die besten Wünsche für einen guten Erfolg aller Derer, welchen einerseits die Entwickelung unserer Marine, andererseits aber die Erweiterung wissenschaftlicher Erkenntniss am Herzen liegt.

Anmerkung. S. M. S. „Gazelle" hat am Morgen des 21. Juni den Hafen von Kiel verlassen und lief Plymouth an, wo sie ihre wissenschaftliche Ausrüstung durch Anbordnehmen eines Tiefsee-Apparates vervollständigte. In den ersten Tagen des gegenwärtigen Monats verliess sie den Canal und wird jetzt mit Lothungen an der Küste von Afrika beschäftigt sein; am 20. September soll sie in der Capstadt eintreffen; am 20. October dann auf Kerguelen das Beobachtungs-Personal an Land setzen.

Herr Ascherson: Ueber die Zwecke der Expedition in die Libysche Wüste.

Der Vortragende berichtete, im Hinweis auf die von Dr. G. Rohlfs in der Juli-Sitzung 1873 gemachte Mittheilung, über die Anfänge der nunmehr glücklich zum Abschluss gelangten Expedition in die Libysche Wüste. Er besprach die vorbereitenden Verhandlungen in Aegypten, die Zusammensetzung des Personals und die Beschaffung des Materials. Bei der Feststellung des Reiseplans hob er hervor, dass die Richtung auf Kufara nicht sowohl wegen der Wichtigkeit dieses Punktes, dessen Erreichung allerdings für die Geographie Inner-Afrika's von hohem Werthe gewesen wäre, sondern deshalb gewählt worden sei, weil hierbei das noch unbekannte Gebiet der Libyschen Wüste am leichtesten in Angriff genommen wurde. Die Unmöglichkeit, nach Kufara vorzudringen, dürfe mithin nicht als das Verfehlen des Hauptzweckes der Expedition aufgefasst werden. Ferner betonte derselbe, dass die Expedition den Entschluss, die westliche Richtung des Vordringens mit einer nordwestlichen zu vertauschen, nur der physischen Unmöglichkeit gegenüber, die erstere zu verfolgen, gefasst habe, und dass

auch der Marsch nach Siuah mit den ernstesten Gefahren verknüpft gewesen sei. Endlich schilderte der Vortragende die Ankunft in Aegypten, den Empfang beim Khedive und die Reise nilaufwärts bis Siut.

Sitzung vom 4. Juli.

Herr Rohlfs: Ueber die Expedition in die Libysche Wüste.

Im November 1873 vereinigten sich die Mitglieder der Expedition in die Libysche Wüste, um von Brindisi und Triest aus Aegypten zu erreichen, woselbst sie in Alexandrien Ende November landeten. Nach einem kurzen Aufenthalt in Alexandrien und Cairo wurde Siut erreicht, von wo die eigentliche Expedition beginnen sollte.

Aber gleich beim Beginne stellten sich die Schwierigkeiten bedeutend grösser heraus, als man vermuthet hatte, denn es galt, die Kameele mit Futter zu beladen, da man sich Angesichts einer absolut vegetationslosen Wüste befand. Nachdem die Bohnen, welche zu einer Reise von zwanzig Tagen nothwendig wurden, an Ort und Stelle waren, traten wir am 18. December den Marsch in die Wüste an. Dieselbe offenbarte denn auch gleich an den ersten Tagen ihre ganzen Schrecken und Gefahren, denn man befand sich in der trostlosesten Einöde. Allerdings nicht so vegetationslos, dass nicht hier und da noch einige Kräuter gesprosst hätten, aber keineswegs so krautreich, dass man hätte Kameele darin weiden können.

Nur dieser Theil der Sahara, die sogenannte Libysche Wüste, kennzeichnet sich durch eine so ausserordentliche Armuth an Pflanzen, denn in der ganzen übrigen Sahara nehmen Karavanen nie Futter für die Kameele mit, sondern die Thiere begnügen sich mit dem, was sie unterwegs finden. Nur südlich von Tedjerri in Fessan hat man auch ein Terrain zu durchziehen, wo man für einige Tage Datteln als Kameelfutter mitzunehmen pflegt.

Wir erreichten dann zunächst die kleine Oase Farafrah, keineswegs dem Nil zunächst gelegen, im Gegentheil, es ist vom Nil nächst Siuah die entfernteste. Aber ich hatte diesen Weg vorgezogen, weil er ein vollkommen neuer, noch nie von Europäern begangener war. Das Erscheinen einer so grossen Karavane, 100 Kameele und ca. 80 Mann, rief natürlich die grösste Angst, dem alsbald das Staunen folgte, bei den Eingebornen hervor, aber als sie bald gewahr wurden, dass wir in friedlicher Absicht gekommen waren, etablirte sich ein

leidliches Verhältniss zwischen uns, soweit der Fanatismus der Bewohner es gestattete.

Sodann mussten wir nach einigen Tagen uns nach Dachel wenden, da wir in Farafrah weder für uns noch für unsere Kameele Vorräthe auftreiben konnten. Wir folgten derselben Route, welche vor uns Caillaud gezogen war und erreichten nach einer Woche diese freundlichste aller Uah-Oasen. Und so freundlich uns die Landschaft und der Hauptort Gasr entgegen lachten, so zuvorkommend wurden wir hier auch empfangen von der Behörde und der ganzen Bevölkerung. Erwähnen muss ich allerdings, dass die Farafrenser über unsere Ankunft noch nicht unterrichtet waren als wir dort eintrafen, in Dachel hingegen die Behörde von Siut aus schon instruirt war, uns freundlich aufzunehmen.

Aber auch hier in Dachel waren die Vorräthe nicht so reichlich, wie man es uns vorgespiegelt hatte, und ich war gezwungen, nach Siut zurück zu senden, um sechszig neue Kameelladungen Bohnen kommen zu lassen. Aber ehe dieselben eintrafen, vermochte ich Professor Jordan vorauszugehen. Freilich hatte er mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen, aber als dann Zittel auch bald nachrücken konnte, wurde abermals weiter vorgegangen und die Expedition erreichte fast den 27° O. L. v. Gr. und blieb vor einer mächtigen von Norden nach Süden streichenden Düne liegen. Hier fand ich dieselbe lagern, als ich selbst nach einiger Zeit dort eintraf.

Eine Recognoscirung, die Zittel zu Fusse schon vorher gemacht hatte, eine andere, die ich selbst mit Prof. Jordan unternahm, stellte nun zur Evidenz heraus, dass an ein weiteres Vorgehen nach Westen nicht zu denken sei. Wir befanden uns Angesichts eines Sandmeeres, welches aus 100—150 Metern hohen Sandketten mit steilen Böschungen bestand. Die Zwischenräume zwischen diesen Sandketten waren ebenfalls mit Sand bedeckt, zeigten kein nacktes Gestein. Es traten nun zwei entscheidende Gründe ein, die uns zwangen, von weiterem Vorgehen nach Westen abzustehen. Erstens waren es die hohen von Norden nach Süden ziehenden Dünen, welche zu jeder Uebersteigung mehrere Stunden nöthig machten und wodurch wir sodann höchstens per Tag 20 Kilom. hätten vordringen können mit der gewissen Aussicht, nach acht Tagen sämmtliche Kameele todt oder „batal“[1]) gehabt zu haben. Zweitens war es unmöglich, im Sandmeer Wegzeichen zu errichten; der geringste Simum würde sie umgeweht haben; mithin war eine weitere Depotbildung, die unumgänglich noth-

[1]) Tragunfähig.

wendig war, sowie eine constante Verbindung mit dem Hauptdepot Dachel nicht zu ermöglichen.

Sobald daher das Unausführbare, Kufra von Westen aus mit den uns zu Gebote stehenden Locomobilen zu erreichen, constatirt war, beschlossen wir, mit den Dünen nach Norden zu gehen, um wo möglich einen Durchgang, ein Aufhören der Dünen zu finden, oder Siuah zu erreichen. Die Dünen hörten nicht auf, wir waren während vierzehn Tage stets zwischen hohen Ketten von Sandbergen und legten einen der sonderbarsten Märsche zurück, welche je in Afrika gemacht worden sind. Ohne Führer waren wir wie das Schiff auf dem Meere, nur dem Compass vertrauend angewiesen, der einmal angenommenen Richtung zu folgen. War diese falsch, oder wären wir durch die öftere nothwendig werdende Uebersteigung der Dünen zu weit abgekommen, so musste voraussichtlich Siuah verfehlt werden. Oder wären wir von einem mehrtägigen Samum überrascht worden, so wäre voraussichtlich unser Loos ein noch schlimmeres gewesen, indem wir nur für eine bestimmte Zahl von Tagen Wasser hatten. Ich konnte es überhaupt nur übernehmen, die Karavane nach Siuah zu führen, weil ich dort bekannt war, und die Formation der Ufer und die Lage der Seen, östlich und westlich von Siuah mir noch vor Augen stand. Ich brauchte deshalb nicht zu fürchten, falls ich zu weit westlich oder östlich herauskäme, unorientirt zu bleiben.

Und glücklich erreichten wir denn auch die Oase des Jupiter Ammon, wo wir bei der Behörde den freundlichsten Empfang fanden. Schon nach wenigen Tagen brachen wir wieder auf, gingen bis Setra zusammen in östlicher Richtung und sodann trennten Zittel und ich uns von Jordan, um wiederum ohne Führer und auf nie begangenem Wege direkt nach Farafrah zu gehen, während Jordan mit einem in Siuah gemietheten Führer nach Uah el behari ging, um die auf den Karten verzeichneten behar bela ma zu untersuchen.

Farafrah wurde glücklich von uns erreicht, von wo Zittel alsogleich nach Dachel weiter ging, um unseren dortigen um uns in Sorge lebenden Gefährten die Nachricht unserer glücklichen Rückkehr zu übermitteln. Ich selbst blieb noch einen Tag länger in Farafrah und ging dann auf neuem noch nie begangenem Wege nach Dachel, hauptsächlich um die Gebirgszüge zu durchschneiden, welche wir früher im Westen von unserem ersten Marsche von Farafrah nach Dachel erblickt hatten.

In Dachel vereinten wir uns dann nach einigen Tagen zu gemeinsamem Vorgehen über Chargeh nach Esneh, welches wir am 1. April ohne Unfall erreichten.

Ich komme nun auf die Resultate zu sprechen und hebe hervor, dass uns ausser der allgemeinen Erforschung der Libyschen Wüste hauptsächlich zwei Punkte als beachtungswerth waren bezeichnet worden: die Untersuchung der verschiedenen Behar bela ma und die Depression der Libyschen Wüste.

Ein Behar bela ma von Dachel ausgehend und nordöstlich von Behari in das von Ost nach West gerichtete Behar bela ma von Pacho und Belzoni mündend existirt nicht. Es breitet sich zwischen ihnen ein einziges Kalksteinplateau über 300 Meter hoch aus. In der Sitzung des Institut égyptien hatte ich schon darauf aufmerksam gemacht, dass Behar bela ma in der Sahara nichts ist als das gleichbedeutende Wort Wadi, das hundertmal vorkommt. Wenn es sich aber durch die geographischen Verhältnisse bestimmt erweisen lässt, dass ein Behar bela ma als eine Längseinsenkung nicht existirt, so ist andererseits durch die geologische Untersuchung des Bodens auf das schlagendste nachgewiesen, dass der Nil nie in dieser Richtung hat fliessen können. Nirgends wurden von unserer Expedition fluviatile Niederschläge, sondern überall nur maritime Bildungen constatirt. Das Behar bela ma als ein continuirliches Thal, oder gar als ein westliches Flussbett des Nil muss daher definitiv aus der Welt geschafft und von den Karten gestrichen werden.

Die zweite zu lösende Aufgabe betraf die Depressionsfrage, ob nämlich die von mir 1869 entdeckte Depression sich über die ganze Libysche Wüste erstreckt, oder vielmehr von dem Libyschen Küsten-Plateau (diesen Ausdruck möchte ich vorschlagen für den jetzt gebräuchlichen „Libysches Wüsten-Plateau") sich bedeutend nach Süden zu ausdehnt. Hierin lag zugleich die Aufgabe einer Erforschung der ganzen Libyschen Wüste; denn als Endziel war die Erreichung der Oase Kufra in Aussicht genommen.

Gleich beim Verlassen der Oase Dachel konnten wir eine merkliche Steigerung des Terrains wahrnehmen, wie ja überhaupt, mit Ausnahme von Siuah, alle Uah-Oasen höher als der Ocean gelegen sind und nur relativ Depressionen bilden. In Regenfeld waren wir schon über 300 M. gestiegen und als wir dann nach Nord einige Grad zu West den Weg fortsetzten, fanden wir zwar eine allmälige Absenkung, aber erst in Siuah konnten wir eine eigentliche absolute Depression constatiren. Die Producte des Meeres, die hier gefunden wurden, die Abwesenheit von Süsswasserbildungen oder gar von Nilschlamm schliessen aber auch hier jeden Gedanken aus, dass der Nil sich durch diese Depression in die Syrte ergossen habe.

Unser Vormarsch in Regenfeld war verhindert worden durch hohe

Sanddünen, welche von NNW. zu SSO. Richtung hatten und 100 bis 150 M. hoch waren. Ein Vormarsch in westlicher Richtung war somit unmöglich geworden, theils wegen der Kameele, und theils weil aus Mangel an Wegweisern keine Depositorien mehr angelegt werden konnten. Denn zwischen den Dünen war nicht etwa blosses Gestein, sondern tiefer Sand, welcher das Errichten von Wegzeichen unmöglich machte. Wir hatten also Ein einziges Sandmeer vor uns, nur unterbrochen durch 1 — $1^1/_2$ Kilom. auseinanderstehende Sandketten.

Die Sanddünen sind Meeresprodukt; ihre Formenveränderungen sind im Allgemeinen constant. Dass die Winde, die hier meist von NNW. nach SSO. wehen, während der Chamsin gleiche Richtung aber aus entgegengesetztem Pole hat, sie verursachen, glaube ich nicht; denn dann müssten sie in der Grundform in der dem Winde entgegengesetzten Richtung laufen; sie verlaufen aber mit dem Winde.

Was die Wärme-Verhältnisse anbetrifft, so hatten wir diesmal sehr geringe Schwankungen. Während auf früheren Reisen in der Wüste im Winter eine Differenz von 30° beobachtet wurde, hatten wir diesmal im Februar, welcher sich als der kälteste Monat herausstellte, einen Unterschied, der bedeutend geringer war, wenig mehr als die Hälfte. Eine mittlere Zahl kann ich noch nicht aus meinen vier Mal täglich angestellten Beobachtungen geben. Aber im Februar hatten wir sieben Tage, wo das Thermometer unter Null war, und am 16. zeigte das Minimum-Thermometer sogar — 5°. Die grösste Wärme, welche im Februar beobachtet wurde, betrug nicht mehr als 24°, und dies nur an zwei Tagen. Auffallend war die Erscheinung eines dreitägigen Regens in der Libyschen Wüste, und zwar erstreckte sich dieser Regenfall über ein ziemlich grosses Terrain: denn in Dachel und Farafrah hatte es an denselben Tagen auch geregnet, während man aber in dem dem Mittelmeere näher gelegenen Siuah keinen feuchten Niederschlag gehabt hatte. So war denn auch der Feuchtigkeitsgehalt der Wüste ein ungemein bedeutender, und nur, wenn Südwind eintrat, zeigte sich plötzlich eine auffallende Trockenheit in der Atmosphäre. Leider mussten Untersuchungen über den Electricitätsgehalt der Luft ausgesetzt werden, weil die magnetische Nadel des mitgenommenen Electrometers sich als zu schwach erwies; sie reagirte gar nicht. Aeusserst interessant waren die Untersuchungen über Ozongehalt, wie man sich aus den demnächst zur Veröffentlichung kommenden Beobachtungen Zittel's wird überzeugen können. Je offener der Himmel war und je entfernter wir von bewohnten Plätzen waren, desto mehr Ozon wurde bemerkt. Bei herrschendem Simum war äusserst wenig Ozon vorhanden.

Ich unterlasse es hier, ausführlich über die von uns angetroffenen Völker in den Oasen zu reden. Bekannt ist, dass die Bevölkerung von Siuah berberischer Herkunft ist. In Uah el behari, Farafrah und Dachel ist zweifelsohne die Abstammung der Bewohner dieselbe, wie die der Fellahin im Nilthale, doch haben sich in Uah el Behari und Dachel einzelne Araber früher sesshaft gemacht. Hervorheben müsste ich noch, dass es Prof. Ascherson gelungen ist, nachzuweisen, dass nicht Farafrah die Oase Trinythis der Alten ist, sondern dass dieser Name mit der oasis parva in Verbindung gebracht werden muss.

Was die archäologischen Ergebnisse anbetrifft, so beruhen dieselben auf genauen photographischen Bildern, welche die Expedition von den Tempeln in Chargeh und Dachel gemacht hat. Zu diesem Behufe musste der Tempel in Dachel erst ganz vom Schutte und Sand ausgeräumt und zum Theil 50 Centner schwere Blöcke entfernt werden. Professor Ebers in Leipzig, der die Güte hatte, die Bilder durchzusehen, hat auf den Tempelwänden von Dachel den Namen des Kaisers Vespasian gelesen, und der berühmte Aegyptologe ist der Ansicht, dass die feineren Sculpturen von allgemeinen Künstlern hergestellt seien, während die gröberen von Dachleaner Steinhauern selbst ausgeführt worden wären. Viel ergiebiger und interessanter zeigten sich die Inschriften des Tempels von Chargeh. Wir sehen dort den opfernden König Darius, dem Ammon Libationen und Rauchopfer anbietend, Darius wird als Liebling des Ammon von „Heb“ (dies der alte Name für Chargeh) bezeichnet, auch ein bisher Ebers unbekannter Vorname des Darius „Basetut“ ist angeführt. Nach Ebers wurde der Tempel von Chargeh erst nach dem Tode des Darius vollendet. Daher die vielen leeren Königsschilder, welche ursprünglich für den Namen des Darius bestimmt waren. Die sehr interessanten Inschriften, schrieb mir Ebers, beweisen, dass das ganze ägyptische Pantheon, Ammon in seinen verschiedenen Formen und die Götter von Theben an der Spitze, in der Oase verehrt wurden, dass dort eine ägyptische Priesterschaft mit reichlicher Versorgung dem Cultus vorstand, dass Chargeh Heb hiess, dass Darius als König Aegypten und wahrscheinlich auch die Oasen besucht hat. Dass auf einer der Platten, welche in Cairo Brugsch vorgelegt wurde, dieser Gelehrte den alten Namen der Hauptstadt der Oase Dachel als „Mondstadt“ bezeichnet fand, glaube ich schon mitgetheilt zu haben.

In Betreff der Ausbeute der mich begleitenden Fachgelehrten kann ich Ihnen hierüber noch nichts Detaillirtes mittheilen, aber statt dessen Probeblätter unserer in der Libyschen Wüste aufgenommenen Photographieen zeigen, hergestellt von Herrn Remelé. Es versteht sich

von selbst, dass der Geographischen Gesellschaft das baldigst erscheinende photographische Album wird zugestellt werden. Indess gereicht es mir zur Freude, Ihnen mittheilen zu können, dass die botanische Ausbeute des Prof. Ascherson keinesweges so gering gewesen ist, wie wir fürchteten. Gab es auch manchmal ganz vegetationslose Strecken, so boten aber gerade die Oasen in der Zeit, als wir dort waren, ein um so reicheres Pflanzenleben. Professor Jordan hat alle wichtigen Punkte astronomisch bestimmt. Täglich wurden Breitenbestimmungen gemacht und die Declination der Magnetnadel notirt. Und was Zittel anbetrifft, so ist dessen Ausbeute in paläontologischer Beziehung wahrhaft überraschend gewesen. Der Wahn der einförmigen Nummulitenformation, welche man früher für die ganze Libysche Wüste annahm, ist somit gründlich zerstört.

Dies die wissenschaftlichen Resultate der Expedition. Practische hat dieselbe keine aufzuweisen, wenn nicht das bewiesen wäre, dass der Europäer in Afrika auch ohne Führer reisen kann, dass durch Mitnahme von eisernen Wasserbehältern man in der Wüste nicht blos an Wege, wo Brunnen oder Wasserlöcher sind, gebunden ist, sondern monatelang ohne solche existiren kann. Selbst die ausgedehnten Eisenfunde werden nie zu verwerthen sein, weil es in der Libyschen Wüste an zwei Bedingungen sie zu verarbeiten fehlt: Kohlen und Wasser. Aber practische Resultate hat die Expedition auch nie erzielen wollen, und obschon dieselbe Kufra aus unüberwindlichen Hindernissen nicht erreichen konnte, wird nicht bestritten werden können, dass sie der Hauptsache nach ihre Aufgaben gelöst und auf alle Fälle in Anstrebung des vorgesteckten Zieles ihre Pflicht gethan hat.

Herr Ascherson: Botanische Ergebnisse der Rohlfs'schen Expedition zur Erforschung der Libyschen Wüste.

Das von der Rohlfs'schen Expedition durchreiste Gebiet, obwohl nach dem Zeugnisse des berühmten Vorredners der ödeste Theil der gesammten afrikanischen Sahara, ist doch nicht völlig von aller Vegetation entblösst. Feuerung für die Bedürfnisse des Abends fand sich auf der Mehrzahl der Tagemärsche, ausreichendes Futter für die Kameele aber nur ausnahmsweise. Die meiste Vegetation wurde in bald rundlichen, bald Wadi-artig langgestreckten, meist mit einer dünnen Sandschicht, selten mit einer lehmartigen, netzig aufgesprungenen Kruste bedeckten Vertiefungen angetroffen; weniger auf dem anstehenden Felsboden und am wenigsten auf dem kiesi-

gen Serir-Boden. Aus fliegendem Sande bestehende Dünen sind stets ganz vegetationslos, wodurch sich die fast völlige Abwesenheit von Pflanzen auf dem 14tägigen Marsche zwischen Regenfeld und Siuah erklärt.

Auf allen Wüstenmärschen der Rohlfs'schen Expedition sowie auf den während der Dauer derselben ausgeführten Reisen des Dr. Schweinfurth von Siut nach Chargeh und von dort nach Girgeh wurden nur 33, 15 verschiedenen Pflanzenfamilien angehörige Arten angetroffen, von denen 13 nur je an einer Stelle gefunden wurden. Sieben Familien waren durch mehr als eine Art vertreten, nämlich: *Zygophyllaceae*, *Chenopodiaceae* (5), *Cruciferae* (4), *Gramina* (3), *Mimosaceae*, *Compositae*, *Borraginaceae* (je 2). Am verbreitetsten von allen waren *Fagonia arabica* und *Aristida plumosa*: *Calligonum comosum* zeigte sich häufig, aber nur zwischen Siut und Farafreh, *Schouwia Schimpri* und *Monsonia nivea* ebenso nur zwischen Chargeh und Esneh. Ungeachtet ihrer verschiedenen Stellung im System zeigen die Wüstenpflanzen, den gleichen Lebensbedingungen angepasst, eine grosse Uebereinstimmung in ihrer äusseren Erscheinung. Sie bilden in der Regel halbkugelförmige Büsche; durch möglichste Reduction oder gänzliche Unterdrückung der Blattflächen, durch dicke Haar- oder Wachsüberzüge suchen sie sich gegen die vernichtende Austrocknung zu schützen. Stachel- und Dornbildung findet sich bei vielen, selbst bei einigen Gräsern. Nur *Schouwia* und *Scopolia mutica* zeigen breite, grüne Blätter, sowie auch, nebst *Fagonia* und *Francoeuria*, lebhaft gefärbte Blumen. Die Mehrzahl der Wüstengewächse besitzt auf Windbestäubung berechnete, unansehnliche Blüthen und zahlreiche, kleine Saamen, da die Chance glücklicher Keimung sich nur selten darbietet, und zwar, wenn die selten und unregelmässig, in Zwischenräumen von mehreren Jahren auftretenden Regengüsse das sonst in den Pflanzen in halbem Schlummer versenkte, nur durch die Thauniederschläge in den Wintermonaten kümmerlich gefristete Leben zu voller Thätigkeit erwecken. — Die Wüstenpflanzen wirken, wie jeder hervorragende Gegenstand, Stein, Knochen etc. auch auf steinigem Terrain als Sandfänger und umgeben sich mit einem, in der Richtung des zuletzt herrschenden Windes verlängerten Sandhaufen, der sie allmählich verschütten würde, falls sie nicht die Fähigkeit besässen, sich aus dem Sande hervorzuarbeiten. Durch diesen Vorgang erhöhen sich diese Sandhügel immer mehr, am meisten bei der Tamariske, deren oft 3—5 M. erreichenden Hügel, als „Neulinge“ der Wüstengeographen mit den „Zeugen“, denen sie von Weiten oft gleichen, wetteifernd eine Rolle in der Physiognomie der Wüsten-Landschaft spielen. Die stammlosen Palmengruppen dagegen, deren dichtes Laub dem Flugsande den Durchgang verwehrt, sind auf sandigem Boden stets etwas eingesenkt.

Die Vegetationsdecke der Oasen ist keine zusammenhängende, vielmehr ist selbst die kleinste Oase, wie Farafreh, nach dem beliebten Vergleiche nicht einer grünen Insel im Sand- und Steinmeere der Wüste, sondern einer Inselgruppe zu vergleichen, eine grössere, wie Dachel, einem Archipel, dessen einzelne Gruppen, wie in den Korallen-Archipeln der Südsee, Orts-

oder Gemeindebezirke darstellen. Zwischen den einzelnen Kulturinseln befinden sich öfter stundenweite vegetationsleere Strecken (zwischen Sment und Balat in der Oase Dachel fünf, zwischen Nord- und Süd-Chargeh sogar 15 Stunden). Die Ausdehnung der Kulturstellen (die Hauptgartengruppe von Qasr Dachel 1 Stunde lang aber höchstens 1/4 Stunde breit) hängt von dem Reichthum der Quellen (welche als die Wurzeln des Bodenertrages allein besteuert werden, während der an sich werthlose Boden frei bleibt) und von der Sorgfalt ihrer Benutzung ab. In Farafreh hat man mit grosser Mühe und Kunst unterirdische Leitungen (Galleriebrunnen) angelegt, während man in Dachel und noch mehr in Chargeh mitunter das Wasser nutzlos verrinnen oder sich zu die Atmosphäre vergiftenden Salzteichen ansammeln lässt.

Die fast ausnahmslos durch tiefe Brunnenschachte aufgeschlossenen Quellen treten unter so hohem Drucke zu Tage, dass es stets möglich ist, die Kulturterrains, welche terrassenförmig angelegt zu werden pflegen, durch das natürliche Gefäll zu bewässern und Schöpfapparate, wie sie im Nilthal schwere Arbeit erheischen, entbehrlich sind. Die verschiedenen Kulturgewächse erfordern verschiedene Wassermengen; am meisten der Reis, auf dessen Anbau man in dem wasserarmen Farafrah verzichten musste, wo man dagegen Durra in Menge cultivirt; demnächst Weizen und Gerste (ersterer erfordert in 90 Tagen neunmalige Bewässerung), weniger Baumwolle und Indigo und am wenigsten die Fruchtbäume, deren tiefgehende Wurzeln schon durch das aus den Leitungen versickernde Wasser getränkt werden. Die europäischen Getreidearten werden in den Wintermonaten, Reis und Durra dagegen im Sommer angebaut; die europäischen und tropischen Cerealien folgen nie unmittelbar auf einander, sondern in die Reisstoppeln wird Klee (*Trifolium alexandrinum*) gesäet, auf den dann erst im nächsten Winter Weizen folgt, welchem man im nächsten Sommer Baumwolle oder Indigo folgen lässt.

Unter den in den sorgfältig mit Lehmmauern eingehegten Gärten angebauten Gewächsen nimmt die Dattelpalme die erste Stelle ein, welche ein Haupt-Nahrungsmittel und den einzigen Exportartikel von Bedeutung, namentlich in dem verkehrreichen Siuah, liefert. Geringere Wichtigkeit haben die Dompalme (zahlreich nur in Chargeh; in Dachel nur vereinzelt, aber nach dem Zeugnisse der in Tempelruinen und sonst aufgefundenen Früchte in früheren Zeiten wohl häufiger), welche hauptsächlich ihres Holzes wegen gepflegt wird, da ihre Früchte wenig zum Genusse einladen, ferner der Oelbaum (wichtig in Farafreh), die Orangen und Citronen, Aprikosen und die Nil-Akazie (Çunt), welche ihres vorzüglichen Nutzholzes halber gepflanzt wird und mitunter ungeheure Dimensionen erreicht. Ein bei Balat gemessener Baum von 5,65 Meter Umfang ist vermuthlich derselbe, den Edmonstone mit 17′ 3″ angiebt.

Von wildwachsenden Pflanzen wurden in Farafreh 91, in Dachel 186, in Chargeh (von Dr. Schweinfurth) etwa 200 Arten angetroffen. Es lassen sich ein in der Artenzahl untergeordnetes einheimisches Element und eine

grössere Anzahl von eingewanderten Arten unterscheiden, welche verschwinden würden, falls in Folge einer plötzlichen Katastrophe die Kulturen zerstört würden. Die einheimischen, meist Arten von grosser Verbreitung im afrikanisch-vorderasiatischen Wüstengebiet oder auch über dessen Grenzen hinaus, setzen sich zusammen aus Arten der trockenen Wüstenränder, unter denen als besonders characteristisch die Coloquinte und der von dünnflüssigem Milchsafte strotzende Giftbaum Oschar, *Calotropis procera* hervorzuheben, dessen breite, graugrüne Blätter die Raupe eines lieblichen Tagfalters, *Chrysippus*, ernähren, ferner auch Wasser- und Uferpflanzen (Sümpfe und Wiesen kommen nur selten vor; in Farafreh giebt es keine phanerogamische Wasserpflanze) und endlich aus Arten des in Dachel und Chargeh sehr verbreiteten Salzbodens.

Was die Einwanderer betrifft, deren Ansiedlung allerdings zum Theil in die graue Vorzeit zurückzudatiren sein dürfte, so sind sie schwerlich alle gleichzeitig erschienen. Es war eine für mich wie für meinen Freund Schweinfurth gleich auffallende Erscheinung, dass gerade die häufigsten Unkräuter der Saatfelder und Gärten der Mittelmeerflora angehörten, und im Nilthal unter gleicher Breite nicht beobachtet wurden, während dagegen die Characterpflanzen des Nilthals, wie wir sie bei Siut, Girgeh und Esneh überall sahen, in den Oasen fehlten, oder doch nur vereinzelt vorkamen. Wir kamen daher beide unabhängig von einander zu dem Schluss, dass die erste Besiedelung der Oasen, die Einführung des Weizens, der Gerste, des Oelbaums und gewiss auch die Pflege der Dattelpalme nicht vom Nilthale, sondern von der Nordküste Afrika's aus erfolgt sein müsse. Eine gewichtige Stütze erhielt diese Vermuthung in den Ermittelungen unseres gefeierten Landsmannes, des Prof. Brugsch, der wie er in derselben Sitzung des ägyptischen Instituts, in der wir über unsere Reise berichteten, mittheilte, aus den Monumenten nachgewiesen hat, dass die Oasen ursprünglich von einer den Aegyptern fremden libyschen Bevölkerung bewohnt waren, welche erst nach wiederholten feindlichen Berührungen von den Herrschern im Nilthal unterjocht wurde. Auf diese ägyptische Eroberung ist wohl eine zweite, allerdings an Artenzahl und Menge der Individuen gegen die Mittelmeerpflanzen zurückstehende Artengruppe zurückzuführen, welche die Oasen mit dem Nilthale gemein haben. Von Kulturpflanzen gehören dieser Epoche muthmaasslich Çuntbaum und Dompalme, (vielleicht auch Baumwolle, Durra, Ricinus und Indigo) an. Endlich ist noch in Dachel und Chargeh eine dritte Artengruppe zu unterscheiden, welche an den Reisbau gebunden scheint und diese Getreideart wenigstens in der alten Welt überall von Japan bis Ober-Italien und Spanien begleitet.

Wenn man die Flora der Oasen unter sich vergleicht, so fällt ihre grosse Uebereinstimmung auf; dass das dürftige, am weitesten vom Nil-Thale entfernte und am nördlichsten gelegene Farafreh die ärmste Flora und die grösste Mehrzahl von Mittelmeerpflanzen besitzt, ist ebensowenig auffällig, wie der Umstand, dass in dem südlicher reichenden und dem Nil-Thal näheren Chargeh die ägyptischen und tropischen Arten eine etwas grössere

Rolle spielen als in Dachel. Weniger leicht erklärlich ist es dagegen, dass eine kleine Anzahl von Arten, worunter selbst die kosmopolitische *Plantago major* in Farafreh und Chargeh, aber nicht in dem dazwischen gelegenen Dachel gefunden wurde, welches dagegen wieder allein unter den drei Oasen das gleichfalls kosmopolitische *Lamium amplexicaule* besitzt.

Herr Schweinfurth: Besuch der grossen Oase in der Libyschen Wüste.

Der Vortragende gab einen kurzen Bericht über seinen in den vergangenen Wintermonaten ausgeführten Besuch der Grossen Oase, indem er einige Wahrnehmungen hervorhob, welche sich auf die vergangene Prosperität dieser Gegenden beziehen. Da das Feld seiner Forschungen durch die nur 25 Quadratmeilen betragende Länge der Grossen Oase scharf begrenzt war, so konnte sich der Reisende daselbst in manche Details eingehender vertiefen, als es seinen Freunden von der Rohlf'schen Expedition auf ihren Wüstenmärschen gestattet war. Schweinfurth verlebte gerade 100 Tage in der Grossen, auch die „Thebaische" genannten Oase, welche im Gegensatze zu der Oase Dachel (die Innere) die Bezeichnung „el Chargeh" d. h. die Aeussere bei den Eingeborenen führt. Den Hinweg schlug der Reisende von Siut aus ein, eine Strecke von 193 Kilometern, während der Rückweg zum Nil auf Girgeh zuführte und blos 131 Kilometer nach seinen Distanceschätzungen betrug.

Schweinfurth entwarf eine auf trigonometrischer Messung und einer Basis von 3½ Kilometern beruhende Karte der Grossen Oase, nachdem er dieselbe in jeder Richtung durchstreift. Ihre Bevölkerung wird heute zu Tage auf 5200 Seelen angegeben und ist über zehn bewohnte Plätze vertheilt, von denen el Chargeh allein 3000 und Beris (noch heute „die Süd-Stadt" nach alt-ägyptischer Benennung) 1000 Einwohner zählen. Die Cultur basirt in diesem Ländchen auf dem Vorhandensein von circa 25 activen Brunnen, welche sämmtlich Thermalquellen bis zu 25 und 30° C. darstellen. Alle stammen aus alter Zeit, und die Bohrlöcher haben eine Tiefe von durchschnittlich nicht unter 60 Meter. Die grosse Mehrzahl der im Alterthum angelegten Brunnenlöcher ist jedoch gegenwärtig versandet, der Reisende taxirt ihre Zahl auf 200. Hin und wieder werden zur Erweiterung des Bodenanbaus versandete Brunnen freigelegt. Die mühsame und gefährliche Arbeit sie zu reinigen beschäftigt eine Anzahl „Ghattas" (Taucher), welche für jede freigelegte Elle mit ungefähr 40 Sgr. nach unserem Gelde honorirt werden. Eben so deutlich wie die Menge der „blinden" Quellen spricht die grosse Anzahl der aus dem Alterthume erhaltenen Baudenkmäler von der ehemaligen Grösse und Bedeutung des Landes. Vier Tempel, deren Erbauung bis in's 5. Jahrhundert vor Christo hinaufreichen, und sieben grosse Römerburgen von der älteren Kaiserzeit,

ferner zahlreiche Ruinen von Wohnhäusern, Klöstern und Kirchen und ganzen Necropolen aus den ersten Jahrhunderten des Christenthums, dazu zahllose Reste von Taubenhäusern finden sich über das Land des heiligen Antonius und Pachomius zerstreut und vergegenwärtigen uns die Grösse der Einwohnerzahl desselben vor einem Jahrtausend. Die römischen Burgen sind immer über und um die alten Tempel herum gebaut, deren Hieroglyphen-Inschriften sich vorzüglich erhalten haben. Die erhaltenen griechischen Inschriften nennen die Namen der Kaiser Titus, Galba, Nero und Trajan. Alle diese recenteren Bauten sind aus ungebrannten Backsteinen errichtet und trotzdem verhältnissmässig gut construirt. Die Castelle haben durchschnittlich 50—60 Meter im Geviert; die Mauern, 3—4 Meter dick, erreichen eine Höhe von 10—15 Metern. Zur grösseren Festigkeit sind die Ringmauern doppelt und die durch Schwibbögen auseinander gehaltenen Hohlräume zur Anlage von Treppen benutzt, die auf die Zinnen hinauf führen. Massige, im Pylonenstyle aufgeführte runde Thürme gewähren den Mauern auf ihrer Längsseite oder an den vier Ecken einen grösseren Halt. Im Innern enthalten diese Castelle ausser dem Tempel ein Gewirre von kleinen Häusern, die wahrscheinlich dazu bestimmt waren, die römischen (wie die geschichtlichen Ueberlieferungen nachweisen) aus germanischen Cohorten gebildeten Garnisonen zu beherbergen, mit deren Hülfe die Oasenbewohner im Zaume gehalten wurden Der Reisende schätzt die Menge der Soldaten, welche eine solche Römerburg in sich aufzunehmen vermochte, auf wenigstens tausend Mann. Berücksichtigt man noch die Zahl der vorhandenen Castelle, so lässt sich daraus leicht der Nachweis liefern, dass die grosse Oase während der älteren Kaiserzeit eine gewisse Bedeutung für das römische Weltreich gehabt haben muss, um einen derartigen Aufwand an Besatzungstruppen zu rechtfertigen. Auch die vorhandenen Ruinen von Privatbauten, wo man durch kunstvolle Bogengewölbe aller Arten dem Uebel des Holzmangels bei der Construction der Decken und oberen Stockwerke auf's beste abzuhelfen wusste, vor allem aber die wahrhaft bewundernswerthe Pracht der aus 300 zierlichen Mausoleen aufgeführten christlichen Necropolis von Hibe (Chargeh) sprechen von dem Wohlstande der ehemaligen Oasenbewohner. Der Styl, in welchem diese Mausoleen errichtet werden, ist ein rein römischer. Er stellt Kuppelbauten mit Säulenreihen und Nischen dar, und findet sich bei keinem anderen Grab-Denkmale wieder, so viele sich ihrer in Aegypten bis auf den heutigen Tag erhalten haben.

Geographische Notizen.

Tod des Dr. Ferdinand Stoliczka.

Aus Indien kommt die Trauerkunde, dass Dr. Stoliczka, welcher die Gesandtschaft von Herrn Forsyth nach Yarkand und Kashgar als Geolog begleitete, auf der Rückreise von Turkestan nach Indien gestorben ist. Die Wissenschaft verliert in ihm einen um die geologische Kenntniss von Indien hochverdienten Mann und eben so gründlichen als unermüdlichen Arbeiter. Dr. Stoliczka wurde, nachdem er mehrere Jahre mit grossem Erfolg an den Arbeiten der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien theilgenommen hatte, im Jahre 1862 nach Calcutta berufen, um an der unter der vortrefflichen Leitung von Professor Thomas Oldham stehenden geologischen Landesaufnahme von Indien mitzuwirken. Schon nach kurzer Zeit war er eines der vorzüglichsten und productivsten Mitglieder jenes Institutes. Neben umfassenden paläontologischen Arbeiten führte er eine Anzahl geologischer Recognoscirungsreisen aus, unter denen die wichtigste einen über das Thal von Spiti gelegten Durchschnitt der Ketten des Himalaya von der Ebene bis zum oberen Indus zum Ziel hatte. Bis heute ist dies die einzige Arbeit geblieben, welche ein übersichtliches Bild des Gebirgsbaues im Himalaya zu geben vermag. Sie qualificirte Stoliczka ganz besonders zur Fortführung der Recognoscirung vom Indus-Thal gegen Norden, und mit Spannung musste man seinen Berichten über den inneren Bau der geologisch noch ganz unbekannten mächtigsten Bodenanschwellung der Erde entgegensehen. Es ist tief zu beklagen, dass der hoffnungsvolle deutsche Gelehrte, welcher in der Blüthe seiner Jahre auf dem Felde der Wissenschaft hingerafft wurde, nicht heimkehren konnte, um selbst seine Beobachtungen zu bearbeiten. Immerhin aber ist zu erwarten, dass die Aufzeichnungen in seinen Tagebüchern die Grundlage für weitere Forschungen in jenen Gegenden bilden werden. Die folgende Mittheilung ist seinen in Calcutta in den „Records of the Geological Survey of India" (1874 No. 1, S. 12 und No. 2, S. 49) abgedruckten Briefen entnommen.

Notiz über den Bau der Gebirgsketten zwischen dem Indus-Thal in Ladak und der Ebene von Yarkand und Kashgar; nach Stoliczka's Briefen.

Der Aufbruch von Leh (oder Ladak) geschah Mitte September, die Ankunft in Kashgar Mitte Dezember 1873. Der Gesandte Herr Forsyth ging über den Karakorum-Pass, wo Dr. Bellew Beobachtungen ausführte, während Stoliczka mit einer kleinen Abtheilung die Strasse über die der Karakorum-Kette östlich vorliegenden Hochebenen einschlug. Schnee und

Kälte hinderten Beobachtung und Arbeit. Der Thermometer stieg am Tage selten über den Gefrierpunkt, und schon während dieser Monate klagt der Reisende über angegriffene Gesundheit.

1. Von Leh am Indus bis Shah-i-dula am Südfuss des Kwen-lun. Auf seinen früheren Reisen hatte Stoliczka im Gebirgsbau des Himalaya alle hauptsächlichsten Sediment-Formationen, von azoïschen Gebilden und der silurischen bis zur Eocän-Formation angetroffen, und in den meisten kommen eine Menge von Versteinerungen vor. Mit dem Indus-Thal ist dieser Bau abgeschnitten. Bei Leh fliesst dieser Fluss an der Grenze zwischen Eocän-Formation im Süden und krystallinischen Gesteinen im Norden. Alle Gebirgsketten zwischen dem Indus und der Grenze von Turkestan, welche hier mit dem Südfuss des Kwen-lun-Gebirges zusammenfällt, haben jüngere Formationen als Trias nicht aufzuweisen. Die correspondirenden Beobachtungen entlang den beiden Reisewegen scheinen darzuthun, dass die Formationen in Zonen angeordnet sind, welche einen annähernden Parallelismus bewahren. Und zwar bestehen die äussersten Zonen im Süden und Norden, am Nordufer des Indus und am Südfuss des Kwen-lun, aus „syenitischem Gneiss", der in Hornblendeschiefer übergeht. Daran schliesst sich auf jeder Seite gegen innen eine Zone von Schiefern, welche Stoliczka für silurisch hält. Die centrale Zone ist aus chloritischen Schichten der Steinkohlen-Formation (nicht vollkommen sicher) zusammengesetzt, welcher Triaskalke mit deutlichen Leitfossilien aufgelagert sind. Ihr gehört die Kette des Karakorum an; aber dieselben Formationen finden sich in der östlichen Verlängerung derselben, wo weite Plateau's an die Stelle der Gebirgskette treten.

2. Kwen-lun-Gebirge. In dem Durchbruch des Karakash-Flusses durch die mächtige Kette des Kwen-lun, und auf dem weiteren Wege über den Sandju-Pass wurden selbst die Formationen des Karakorum nicht mehr gefunden, sondern nur die alterältesten Gebilde, insbesondere wieder der syenitische Gneiss und Hornblendeschiefer, Glimmerschiefer und Chloritschiefer, denen (zuerst bei Tám) eine jüngere Schichtenreihe von seidenglänzenden schwarzen Thonschiefern und Quarziten inconform aufgelagert ist. Ihr Alter liess sich nicht bestimmen. Erst tief am nördlichen Gehänge, bei Kiwáz, treten Kalksteine auf, welche nach ihren Versteinerungen sicher der Steinkohlen-Formation angehören.[1])

---

[1]) Je mehr man den Kwen-lun kennen lernt, desto mehr zeichnet er sich als ein selbstständiges Gebirge, und zugleich als das älteste und mächtigste von Asien, den eigentlichen Grundpfeiler des Continents. Ich hatte nur seinen östlichen Ausläufer, den Tsing-ling-shan im eigentlichen China, mit der Streichrichtung W 12° N — O 12° S, kennen gelernt und dessen Aufbau aus den ältesten Formationen bis einschliesslich der silurischen, nebst einer seitlichen Anlagerung der Steinkohlen-Formation, nachgewiesen. Keine der späteren Gebirgshebungen hat jenes gewaltige Gebirge in seiner Streichrichtung oder seiner Form zu beeinflussen vermocht. Um die Frage, ob der Tsing-ling-shan und das Gebirge im Süden von Yarkand wirklich Glieder eines einzigen Gebirgssystems seien, zu entscheiden, kam es vor Allem darauf an, die Streichrichtung und den geologischen Bau auch im Westen kennen zu lernen. Erstere ergab sich schon aus den auf Hayward's Aufnahme beruhenden Karten als ungef. W 12° N — O 12° S. Mit Span-

3. Becken von Yarkand und Kashgar. Ganz anders wird der Gebirgsbau, sowie die Kette des Kwen-lun überschritten ist und man das Hügelland betritt, welches die letzte amphitheatralische Abdachung gegen die Ebene bildet. Kurz vor der Stadt Sandju treten rothe Sandsteine auf, welche bei dem Orte selbst graue Kalksandsteine und chloritische Mergel mit Kreideversteinerungen unterlagern. Von nun an führt die Strasse nach Yarkand grösstentheils über niederes Hügelland, das im Wesentlichen aus Kieslagern, Sand und Thon besteht und den Anfang des Wüstenlandes bildet. Der Wüstensand scheint hier hauptsächlich den Kreidesandsteinen zu entstammen. Yarkand liegt eine deutsche Meile vom Fluss, weit von den Hügeln, in einer von Bewässerungscanälen vielfach durchschnittenen, reich angebauten Ebene. „Als wir Yarkand verliessen, kamen wir noch eine kurze Strecke durch cultivirtes Land. Bald wich es dem gewohnten Anblick der Wüste, oder etwas, das nur wenig besser war. Südwestlich von Kokrabad zieht sich eine niedrige Hügelkette von Südost nach Nordwest. Wenn man von den zahlreichen Blöcken von rothem Sandstein und Gryphaea-Mergel schliessen darf, so könnte man die Hügel als aus Kreidegesteinen zusammengesetzt annehmen. Aber man findet kaum Befriedigung in dem Gedanken, dass man bei dem Waten durch den Sand nur ein einstiges Kreidebecken durchzieht, und dass dieses ganze Land von der Bedeckung durch das Meer irgend einer der känozoïschen Perioden freigeblieben sein sollte.[1]) Am vierten Marschtage, als wir uns Yangihissar näherten, kamen wir über einige niedrige Rücken, aber sie bestanden ganz aus Kies und Schichten von mergeligem Thon. Südlich von Yangihissar bog der Hügelzug nach Südwesten um, und auch im Nordost war ein nie-

---

nung sah ich den Resultaten Stoliczka's entgegen, um so mehr als nach seinen zuerst eingetroffenen Briefen der Gebirgsbau des Karakorum von demjenigen des Tsing-ling-shan so verschieden war. Das hier mitgetheilte Resultat seiner Untersuchungen dürfte den letzten Zweifel heben, und es ist damit ein bedeutender Schritt für die Gebirgskunde von Asien gewonnen. Nicht minder wichtig ist die nun positive Kenntniss, dass der Kwen-lun und der Himalaya ganz und gar getrennte Gebirge sind und auch der Karakorum eine selbstständige Stellung einnimmt. Dieser ist hiernach jünger als der Kwen-lun, und die letzten Hebungen des Himalaya reichen bis in erstaunlich jugendliche Zeit hinein. Die scharfe Grenze seiner Eocänschichten am Indus scheint mit grosser Präcision eine Grenzmarke für das System des Himalaya zu setzen. R.

[1]) Hätte Stoliczka den Bau der östlichen Mongolei gekannt, so würde er sich vielleicht im Gegentheil gewundert haben, eine so jugendliche Formation wie die Kreide in den Steppenländern des westlichen Theils von Hoch-Asien anzutreffen. Denn es ist keine Aussicht vorhanden, dass man an den Abfällen gegen China je etwas jüngeres finden wird, als die wahrscheinlich einer Süsswasserbildung angehörigen Liaspflanzen von Tumulu unweit Kalgan. Dass in der von Süden, Westen und Norden von Riesenketten umwallten und nur nach Osten geöffneten Bucht von Ost-Turkestan Kreideformation sich findet, ist eine auffallende und unerwartete Thatsache. Sie dürfte darauf hindeuten, dass im Tiën-shan, weit abweichend von dem benachbarten Kwen-lun, die Hebung noch in jugendlicher Zeit fortgedauert hat und vielleicht der Pamir ganz und gar aus Parallelketten des Tien-shan besteht, worauf auch Fedschenko's Forschungen hindeuten. Eine wichtige Nachricht ist von Stoliczka über Vulkane bei Kashgar zu erwarten, da Forsyth erwähnt, dass derselbe bei einem Ausflug nach Norden einen aufragenden Hügel als einen Vulkan erklärt habe. Dies wäre eine der wichtigsten neueren Bereicherungen der Kunde von der Verbreitung der Vulkane. R.

derer Zug bemerkbar. Das Ganze sah aus wie die Küste eines ehemaligen grossen Binnenmeeres. Von Yangihissar bis Kashgar kamen wir nur über niederes Land, das wie gewöhnlich mehr oder weniger mit Salzausblühungen bedeckt, aber doch recht angebaut war. Hier in Kashgar sind die fernen Höhen des Kwen-lun, des Pamir und des Tiën-shan bereit, uns ihre Schätze zu entfalten, ob wir nun nach Süden, Westen oder Norden gehen. Geologisch interessanter Boden ist selbst noch näher in einigen der 12 bis 30 (engl.) Meilen entfernten Hügelreihen zu finden, während die im Osten gelegenen Maral-bashi-Wälder den Geologen und Jagdliebhaber einladen. Ich hoffe, bald im Stande zu sein, etwas Neues aus unserer Nachbarschaft zu erzählen." [1])

4. Löss-Ablagerungen. Wie zu erwarten stand, fand Stoliczka denselben Löss, welcher das nördliche China bedeckt, auch in dem Becken von Ost-Turkestan in grosser Ausdehnung, und er kam hinsichtlich seiner Entstehung zu derselben Erklärung, welche für den Löss von China allein zulässig ist, nämlich dass er ein subaërisches, d. h. auf trockenem Land entstandenes Product ist. „Natürlich, wenn ein Geolog nicht so glücklich ist über die Thäler des Rheins und der Donau hinaus zu reisen, wo er gewöhnt ist von dem prangenden Grün der Landschaft umgeben zu sein, so mag er ein halbes Dutzend Theorien aufstellen und, wenn er fortschreitet, Beweise gegen die Wahrscheinlichkeit der einen und der anderen finden, bis er müde wird den Gegenstand weiter zu verfolgen. Hier in den Wüstenländern, wo Wolken von fruchtbarem Staub an die Stelle derjenigen des segenspendenden Wasserdunstes treten, wo die Atmosphäre kaum jemals klar und frei von Staub und Sand, ja zuweilen vollkommen damit gesättigt ist, drängt sich die Erklärung, dass der Löss ein subaërisches Product ist, fast unwillkürlich auf. Doch glaube ich nicht, dass ich damit einen neuen Gedanken ausspreche etc."

5. Fundort des Yü-Steines im Karakash-Thal.[2]) Von Shahi-dula aus besuchte Stoliczka die 19 engl. Meilen östlich davon entfernten

---

[1]) Der Brief, dem dies entnommen ist, ist von Kashgar, den 20. December 1873 datirt. Es ist seitdem durch Briefe von Mitgliedern der Expedition bekannt geworden, dass sie nach beendigtem Aufenthalt in Kashgar mit Stoliczka einen Ausflug in nördlicher Richtung nach dem See Tshatyr-Kul und dann einen zweiten in westlicher Richtung nach Wakhan unternahmen. Die letzten veröffentlichten Nachrichten sind von diesem Ort. Stoliczka starb wahrscheinlich auf der Rückkehr von demselben nach Yarkand. Es ist zu hoffen, dass er seine Zusage noch in vollem Maasse erfüllen und in der That noch Nachricht über den Gebirgsbau von Theilen des Tiën-shan und des Pamir hat geben können. R.

[2]) Es giebt zwei Fundorte der bei den Völkern Ost-Asiens hochgeschätzten Varietäten des Nephrits, welche sie als Yü kennen, während in Europa der englische Name Jade gebräuchlich geworden ist. Der eine liegt bei Khoten und ist uralt; seine historische Bedeutung ist von Abel Rémusat, Carl Ritter und in neuester Zeit in einem vortrefflichen Aufsatz von Herrn Hermann von Schlagintweit dargestellt worden. Der andere liegt in Ober-Birma und ist, wie es scheint, erst in neuerer Zeit eine Bezugsquelle geworden. Es galt stets als eine Frage von hohem Interesse, eine der Localitäten, insbesondere diejenige von Khoten wegen ihrer welthistorischen Bedeutung, kennen zu lernen. Dies ist nun zum ersten Mal von Herrn Stoliczka einigermassen erreicht worden. R.

alten Yü-Gruben. Sie liegen 500 Fuss über dem Fluss, $1^1/_2$ engl. Meilen von demselben ab, und bestehen aus einer Anzahl (ungefähr 120) unregelmässiger Aushöhlungen, die meist 10—20 Fuss hoch und breit sind und eine Tiefe von 20—30 Fuss haben; nur einige sollen 80—100 Fuss in den Berg hinein gehen. Das Gestein ist der syenitische Gneiss des Kwen-lun, in Glimmerschiefer und Hornblendeschiefer übergehend. Die letzteren zwei Gesteine sind von Gängen eines weissen, anscheinend zeolithischen Minerals durchsetzt, die bis 40 Fuss Mächtigkeit erreichen. Dieses Mineral nun wird wiederum von kleinen Adern und Nestern von Nephrit oder Yü durchzogen. Nur gegen die Mitte der einzelnen Adern hin hat der Yü die geschätzte grüne Farbe, womit grosse Zähigkeit, ein matter Glasglanz und Abwesenheit von Spaltungsflächen verbunden sind, während er gegen die Ränder hin weiss ist und nach zwei Richtungen spaltet. „Seit der Vertreibung der Chinesen aus Yarkand im Jahre 1864 sind die Yü-Gruben im Karakash-Thal ganz verlassen. Sie müssen eine beträchtliche Menge des im Handel befindlichen Yü geliefert haben, obgleich offenbar die Arbeiter nur die grössten und am besten gefärbten Stücke fortschafften. Denn noch liegen eine Menge schöner Fragmente von 12—15 Zoll Durchmesser auf den Halden umher, auf die sie als nutzlos geworfen wurden. Diese Localität (von Belaktschi) ist jedoch nicht die einzige, welche den Chinesen den Yü (Jade) liefert. Wahrscheinlich existirt das Mineral soweit als die Glimmer- und Hornblendeschiefer sich im Kwen-lun erstrecken. Bruchstücke von Yü kann man unter den Geschieben fast jedes Stromes sehen, der von diesem Gebirge herabkommt. Wir bemerkten auch grosse Stücke desselben am Sandju-Pass. Eine andere Fundstelle scheint irgendwo südlich von Khoten zu existiren, von wo die grössten und besten Stücke stammen sollen. Die meisten sollen als Geschiebe in einem Fluss vorkommen, was jedoch zweifelhaft erscheint.[1]) Wahrscheinlich haben die Chinesen im Süden von Khoten ähnliche Steinbruchsarbeit gethan wie hier im Karakash-Thal, und ohne Zweifel wurde auch der Yü von dieser Localität nach Khoten gebracht. Viele der besser gearbeiteten Ornamente, wie Ringe und andere, welche im Bazar von Yarkand verkauft werden, gibt man als von Khoten kommend an. Vielleicht sind sie dort von chinesischen Arbeitern verfertigt; aber die Kunst des Schneidens scheint ganz ausgestorben zu sein. Die Chinesen scheinen mit dem Yü-Stein des Kwen-lun-Gebirges während der letzten 2000 Jahre bekannt gewesen zu sein, denn der Yü von Khoten soll (nach Yule's Ausgabe von Marco Polo) von chinesischen Schriftstellern in der Zeit der Han-Dynastie unter Kaiser Hia-wuti (148—86 v. Ch.) erwähnt worden sein."

[1]) Es scheint sich kaum ein genügender Grund zu diesem Zweifel aus dem Vorhergehenden zu ergeben. Alle Beschreibungen weisen auf ein Flussbett südlich von Khoten als den Ort, und auf Geschiebe als die Art des Vorkommens des geschätztesten Yü-Steines hin. Auch der von Ober-Birma kommt in Gestalt abgerollter Blöcke in den Handel. Man darf wol mit Sicherheit annehmen, dass die von Stoliczka beschriebene Localität nicht der berühmte Fundort bei Khoten ist. R.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften Deutschlands.

Verein von Freunden der Erdkunde in Leipzig.[1])

Sitzung am 25. Juni 1874. — Der Vorsitzende, Prof. Dr. Bruhns, macht Mittheilung über den bevorstehenden internationalen geographischen Congress in Paris, auf welchem wahrscheinlich auch der Leipziger Verein vertreten sein werde. — Herr Richard Schlesinger, der sich mehrere Jahre an der Loangoküste aufgehalten hat, zeigt eine Anzahl Waffen, Stöcke, Geräthe, musikalische Instrumente, Fetische und andere für die Ethnologie interessante Gegenstände von der afrikanischen Westküste vor. — Dr. M. E. Pechuel-Lösche berichtet, dass er vor vierzehn Tagen den ehrenvollen Ruf erhalten habe, an der afrikanischen Expedition Theil zu nehmen und spricht sich über die ihm zu Theil gewordene Aufgabe aus; er schildert seine Ausrüstung an Instrumenten, Waffen, Kleidern, Arzneien u. s. w., durch welche er in Stand gesetzt werde, auch selbstständig in das Innere von Afrika vorzugehen; bereits Mitte Juli gedenkt er von Liverpool abzufahren. — Nachdem der Vorsitzende dem durch persönliche Tüchtigkeit wie durch vielseitige wissenschaftliche Vorbildung vielversprechenden jungen Reisenden Glück gewünscht hat, hält er selbst (Prof. Dr. Bruhns) einen Vortrag über den Venusdurchgang. Er erzählt wie man in den ältesten Zeiten und im Mittelalter versucht habe die Entfernung der Sonne von der Erde zu berechnen; annähernd richtige Resultate habe man erst in den letzten Jahrhunderten erhalten, seit man die Entfernungen der Planeten, zunächst des Mars, mit derjenigen der Sonne verglichen habe. Gründlichere Untersuchungen seien mit Hülfe des Merkur und der Venus angestellt worden; diese Untersuchungen unterliegen bis jetzt noch manchen Mängeln, infolge der Eradiation, der Biegung des Lichts und der Unzulänglichkeit unserer Insrumente. Laplace habe die Entfernung von der Sonne auf theoretischem Wege durch die genaue Vergleichung des Mondlaufs berechnet; noch genauer rechneten Hansen und Leverrier, welche etwa 20 Millionen Meilen als das Maass jener Entfernung annahmen. Jetzt, wo man in maassgebenden Kreisen von der Wichtigkeit der Berechnung der Sonnenferne, welche die Einheit für alle astronomischen Messungen bildet, allgemein überzeugt sei, werden von fast allen Staaten zahlreiche Expeditionen zur Beobachtung des nächsten Venusdurchganges ausgerüstet. Redner legt die verschiedenen Beobachtungsmethoden dar, beschreibt die Versuche die man bisher angestellt habe, um die oben genannten Mängel in den Beobachtungen auszugleichen, und berichtet über

[1]) Der letzte Bericht (S. 145) ist dahin zu berichtigen, dass Herr Keller-Leuzinger selbst über seine Reisen vortrug.

das Personal der deutschen Expeditionen, von denen die erste, für die Kergueleninsel bestimmte, auf dem deutschen Kriegsschiffe „Gazelle" bereits von Kiel abgegangen sei. — Dr. Richard Andree spricht über die Kergueleninsel, welche er in einer Wandkarte in grossem Masstabe vorlegt, berichtet über deren Entdeckung, Untersuchung, natürliche Beschaffenheit, und schliesst daran einen Bericht über die Fahrt des „Challenger", welcher im Südpolarmeere an Stelle des angeblichen Wilkes-Land und Terminations-Land nur offene See gefunden habe.

Verein für Erdkunde zu Dresden.

Monatsversammlung am 1. Mai. Vorsitzender Prof. Dr. Ruge. — Ingenieur Seiff: Eine Reise nach dem mittleren und nördlichen Syrien.

Sitzung am 8. Mai. Vorsitzender Geh. Reg.-Rath v. Kiesenwetter. — Prof. Dr. Ruge: Bericht über die Sitzung des Ausschusses der afrikanichen Gesellschaft. — Dr. Lindemann: Piaggia's Reise zu den Njam-Njam. —

Sitzung am 15. Mai. Vorsitzender Major z. D. Dr. Kahl. — Derselbe spricht über magnetische Missweisung und Neigung in hohen Breiten.

Sitzung am 22. Mai. Vorsitzender Dr. O. Schneider. — Derselbe theilt Einiges über die deutsche Expedition nach Afrika und über Dr. Nachtigal mit. — Docent Krone hält einen Vortrag über den bevorstehenden Vorübergang der Venus vor der Sonne und die zu dessen Beobachtung vorbereiteten deutschen Expeditionen.

Sitzung der Section für Auswanderungs-Angelegenheiten vom 29. Mai. — Der Vorsitzende, Herr Ackermann, warnt in einem Vortrage über die Auswanderung nach den Vereinigten Staaten die deutschen Auswanderer besonders vor dem zwar billigeren, aber mit vielen Unbequemlichkeiten und Belästigungen verknüpften indirecten Wege über englische Häfen.

Monatsversammlung am 5. Juni. — Der Vorsitzende, Prof. Dr. Ruge, berichtet über Prof. Bastian's Reise nach der Loangoküste.

Sitzung am 12. Juni. — Der Vorsitzende, Geh. Regierungs-Rath v. Kiesenwetter, schildert aus eigener Anschauung einige Touren in den Alpen (Nanos, Wippachthal und Isonzothal in Krain, Saaser Thal in Wallis, Macugnaga mit dem Blick auf den Monte Rosa). — General-Arzt Dr. Roth theilt Nachrichten von Dr. Nachtigal mit, nach denen dessen Rückkehr aus Afrika in einigen Monaten zu erwarten sei, und erstattet Bericht über die letzte Sitzung des Ausschusses der Afrikanischen Gesellschaft.

Sitzung am 19. Juni. Vorsitzender Major Dr. Kahl. — Nach einem Vortrage des Hauptmanns v. Carlowitz über die Gotthard-Bahn und den Gotthard-Tunnel spricht der als Gast anwesende Herr Dr. Pechnel-Lösche aus Leipzig, der in kürzester Zeit nach Afrika zur deutschen

Expedition abgehen wird, über die Vorbereitungen zu seiner Reise und über die zu hoffenden wissenschaftlichen Ergebnisse der Expedition.

Sitzung am 26. Juni. Vorsitzender Dr. O. Schneider. — Nachdem Prof. Dr. Meinicke das Project einer Eisenbahn quer durch Süd-Amerika von Buenos-Ayres nach Santiago in Chile erwähnt und Docent Krone die bevorstehende Abreise der deutschen Expeditionen zur Beobachtung des Venusdurchganges besprochen hat, hält der Vorsitzende einen Vortrag über die Kirchen der verschiedenen in Aegypten vertretenen christlichen Confessionen. —

Geographische Gesellschaft in Hamburg.

Sitzung am 4. Juni 1874. Vorsitzender Herr Bürgermeister Dr. Kirchenpauer. — Herr L. Friederichsen sprach über die bisherigen Resultate der Arbeiten der deutschen afrikanischen Gesellschaft. — Herr Schulrath L. Harms hielt einen Vortrag über die Insel Cuba.

Einsendungen für die Bibliothek.

(Fortsetzung vom 3. Mai.)

Vierteljahrshefte zur Statistik des deutschen Reiches für das Jahr 1873. I. Heft 3. 4. Berlin 1874.

Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen in dem preuss. Staate. XXI. Lief. 5 nebst Tafeln. Berlin 1873.

Hydrographische Mittheilungen. Jahrg. II. No. 1—9. Berlin 1874, und Nachrichten für Seefahrer. 1874. No. 1—18.

Preussisches Handelsarchiv, 1874. No. 6—17. Berlin.

Bücher im Austausch.

Petermann's Mittheilungen. 1874. No. III. Gotha.

Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee. 1873. Heft 1, 2. Berlin 1874.

Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie. IX. No. 1 bis 8. Wien 1874.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Juni:

Bücher, Geschenke.

Dati, La lettera dell' isole che ha trovato nuovamente il re di Spagna. Poemetto, publ. per cura di G. Uzielli. Bologna 1873.

Peters, Beobachtungen mit dem Bessel'schen Pendel-Apparate in Königsberg und Güldenstein. Hamburg 1874.

Annual Report of the chief Signal-Office to the Secretary of War for the years 1872. Washington 1873.

Die Königl. Preussische Landes-Triangulation. Haupt-Dreiecke. Thl. II. Abtheil. II. B—E. herausgegeben vom Büreau der Landes-Triangulation. Berlin 1874.

Beiträge zur Statistik der Stadt Frankfurt a. M. Bd. II. Hft. 5. Frankfurt a. M. 1874.

Annuaire de la Cochinchine pour l'année 1874. Saigon 1874.

R. Schomburgk, The grasses and fodder plants which may be beneficial to the squatter in South Australia. Adelaide 1874.

Annalen des physikalischen Central-Observatoriums. Herausg. von H. Wild. Jahrg. 1872. St. Petersburg 1873.

Mémoires du bureau topographique militaire de St. Pétersbourg. Vol. XXXIII. St. Pétersbourg 1873.

Wild, Jahresbericht des physikalischen Central-Observatoriums für 1871 und 1872. St. Petersburg 1873.

— —, Repertorium für Meteorologie, herausg. von der Kaiserl. Akad. d. Wissenschaften. Bd. III. St. Petersburg 1874.

v. Schrenck, Strömungsverhältnisse im Ochotskischen und Japanischen Meere und in den zunächst angränzenden Gewässern. St. Petersburg 1873.

54th Annual Report of the Board of Public Education of the first school district of Pennsylvania, comprising the city of Philadelphia. Philadelphia 1873.

The West Coast of Africa. P. 1. From Cape Spartel to Sierra Leone, transl. by H. H. Corringe. Washington 1873.

Gannett, Meteorological Observation during the year 1872, in Utah, Idaho and Montana. Washington 1873.

— —, Lists of elevations in that portion of the United States west of the Mississippi River. Washington 1873.

Karsten, Ueber die wissenschaftliche Untersuchung der Ostsee und Nordsee. (Abdruck aus Poggendorff's Annalen.)

Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences. Vol. II. 2. New-Haven 1873.

Karsten, Tafeln zur Berechnung der Beobachtungen an den Küsten-Stationen und zur Verwandlung der angewendeten Maasse in metrisches Maass. Kiel 1874.

Bulletin de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg. T. XVIII. No. 3—5. XIX. No. 1—3. St. Pétersbourg 1873. 74.

Annali del Ministero di agricoltura, industria e commercio. II. III. IV. trimestre 1872. Statistica. Roma 1873.

Censimento degli italiani all' estero. Roma 1874.

Statistica del regno d'Italia. Amministrazione pubblica. Bilanci provinciale. 1870—72. Roma 1871. 73. — Bilanci comunali. 1870. Milano 1871.

— — Navigazione nei porti del regno. 1870, 1871. Milano 1871. Firenze 1873.

— — Movimento dello stato civile, nel 1870. Milano 1872.

— — Casse di risparmo. A. 1868. 1869. Milano 1873. Roma 1873.

— — Le opere pie nel 1861. Milano 1871. — Compartimento della Toscana. Firenze 1873. — Compartimento della Sicilia. Firenze 1873.

1—3 Reports of the United States Geological Survey of the Territories for the years 1861—69. Washington 1873.

Hayden, Sixth annual report of the United States Geological Survey of the Territories. Washington 1873.

Thomas, Acrididae of North America. Washington 1873.

Leidy, Contributions to the extinct Vertebrate Fauna of Western Territories. Washington 1873.

Bücher im Austausch.

Proceedings of the Roy. Geographical Society. Vol. XVIII. No. II. London 1874.

Bulletin de la Société de géographie. 1874. Février, Mars. Paris.

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien. Bd. XVII. 1874. No. 3—5. Wien.

Cosmos die Guido Cora. Vol. I. No. 6. II. No. 1. Torino 1873. 1874.

Zeitschrift für Ethnologie. Jahrg. VI. No. 1. Berlin 1874.

Gaea. Natur und Leben. Jahrg. X. Heft 2—4. Köln und Leipzig 1874.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. XXIV. 1874. No. 1. Wien.

Abhandlungen, herausg. vom naturwissenschaftlichen Verein in Bremen. III. 4. IV. 1. Bremen 1873. 74. u. Beilage No. 3.

Bolletino della Società geografia italiana. XI. Fasc. 3—4. Roma 1874.

La Plata Monatsschrift. 1874. No. 2. 3. Buenos-Aires.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. Juli:

Bücher, Geschenke.

Die Wassernoth im Karste der croatischen Militärgrenze. Agram 1874.

du Fief, Cours gradué de géographie. 4me. édit. Bruxelles 1873.

Erman und Petersen, Die Grundlagen der Gauss'schen Theorie und die Erscheinungen des Erdmagnetismus im Jahre 1829. Berlin 1874.

Porter and Coulter, Synopsis of the Flora of Colorado. Washington 1874.

Bulletin of the United States geological and geographical survey of the Territories, No. 1—2. Washington 1874.

Jackson, Descriptive catalogue of the photographs of the United States geological survey of the territories for the years 1869 to 1873 incl. Washington 1874.

Sveriges geologiska undersökning No. 46—49. Stockholm 1873; mit Atlas.
Törnebohm, Ueber die Geognosie der schwedischen Hochgebirge. Stockholm 1873.
Gumaelius, Bidrog till kännedomen om Sveriges erratiska bildningar Oerebro. Stockholm 1872.
Linnarsson, Om några försteningar från Sveriges och Norges „Primordialzon". Stockholm 1873.
Hummel, Öfversigt of de geologiska förhållandena vid Hollands ås. Stockholm 1872.
Erdmann, Description de la formation carbonifère de la Scanie. Stockholm 1873.
Börtzell, Beskrifning öfver Besier-Ecksteins kromolitografi och litotypografi använda vid tryckningen of geologisk öfversigtskarta öfver Skåne. Stockholm 1872.
Die Aufstellung der geologischen Landes-Untersuchung Schwedens auf der Weltausstellung in Wien 1873. Stockholm 1873.
Scoperta della tomba del duca longobardo Gisulfo fatta in Cividale del Friuli li 28 Maggio 1874. Cividale 1874.
Astronomical and meteorological observations made during the year 1871 at the United States Naval Observatory. Washington 1873.
Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut. Gemiddelde barometerstand en stormen rond Afrika's zuidpunt. Utrecht 1874. (2 Expl.)
Schweinfurth, The heart of Africa. Three years' travels and adventures in the unexplored regions of Central Africa from 1868 to 1871. 2 vol. London 1874.
Annual report of the board of regents of the Smithsonian Institution for 1872.
Verwaltungs-Bericht des Magistrats zu Altona für das Jahr 1872. 2. Jahrg. Altona 1874.

Bücher im Austausch.

Bijdragen tot de taal-land-en volkenkunde van Nederlandsch-Indië. 3 Volg. D. VIII. St. 3. 4. Utrecht 1874.
Bolletino della Società geografica italiana. Vol. XI. Fasc. 3. 4. Roma 1874.
La Plata Monatsschrift. 2. Jahrg. II. 1874. No. 1—4.

Druck von Kerskes & Hohmann in Berlin.



VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

1874. Herausgegeben vom Vorsitzenden. No. 8.

Mittheilungen sind zu adressiren an den Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, SW., Krausenstrasse 42.

Sitzung vom 10. October 1874.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Es sind vom Vorstand ernannt worden:

Zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft:

Herr Dr. Graf von Roon, General-Feldmarschall;
Herr de la Roncière le Noury, Admiral, Präsident der Société de Géographie in Paris;
Herr Henry Yule C. B., Colonel, in Palermo;
Herr Maximilian von Brandt, kaiserl. deutscher Minister-resident in Japan;
Herr Carl Weyprecht, k. k. österreich. Schiffs-Lieutenant;
Herr Julius Payer, k. k. österreichischer Ober-Lieutenant.

Zu Correspondirenden Mitgliedern:

Herr Ney Elias, Assistant Political Resident in Mandalay (Birma);
Herr Prjewalski, kaiserlich russischer Hauptmann, in St. Petersburg;
Herr Ssewertsoff, in St. Petersburg;
Herr Dr. Nachtigal, z. Z. in Aegypten.

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder sind der Gesellschaft beigetreten: Herr Kaufmann Otto; — Herr Dr. Lüttge, Oberlehrer am k. Gymnasium in Charlottenburg.

Der Vorstand hat beschlossen, dass von Seiten der Gesellschaft im laufenden Winter, wie es im vorhergehenden der Fall war, ein Cyclus von sechs öffentlichen Vorträgen zum Besten der Expeditionen im westlichen Central-Afrika veranstaltet werden soll. Der gesammte Ertrag soll der Afrikanischen Gesellschaft überwiesen werden.

Eingegangene Mittheilungen.

Herr Nachtigal an Herrn Bastian: Ueber die Entstehung und erste Entwickelung des Krieges zwischen Dār-Fōr und Aegypten.

El Obeïd (Kordofan), am 20. August 1874.

Endlich bin ich auf egyptischem Gebiete angekommen. Wenn früher in Fézzan, in Kanem und Bórku, in Baghirmi, in Wadaï widrige Umstände meine Reise stets zu einer Schneckentour machten, so hätte ich von Dār Fōr aus früher abreisen können, wenn ich mehr Energie gehabt und nicht einigermassen ausreichende Studien über Land und Leute zu machen gewünscht hätte. Ich fand den König von Fōr, Sultan Brahim, durch Briefe von Kartum, die die egyptische Regierung auf Anregung unseres deutschen General-Consuls in Alexandrien gesandt hatte, auf meine Ankunft vorbereitet und hatte mich von seiner Seite einer durchaus wohlwollenden Aufnahme zu erfreuen. Gleichwohl konnte ich von ihm die Erlaubniss, im Lande einige Reisen zu machen, nicht erhalten. Er antwortete auf mein Gesuch etwa: „Deine und die egyptische Regierung reclamiren Dich von mir; Deine lange und gefährliche Reise hast Du unter ganz besonderem Schutze Gottes glücklich fast vollendet; es würde mir mehr als unangenehm sein, wenn Dir hier in meinem Lande, so nahe dem Ende Deiner Unternehmung etwas Böses zustossen sollte, und Du weisst, die Einwohner lieben die Fremden, besonders Christen und Türken, nicht; denn sie haben nicht Verstand und Kenntniss genug, um sie zu beurtheilen, und ich bin noch nicht lange an der Regierung." Seine Besorgniss vor dem Fanatismus und dem Hasse seiner Unterthanen, die ich anfangs für einen Vorwand hielt, um mir das Reisen im Lande zu verbieten, fand ich während meines weiteren Aufenthalts in Fāscher durchaus gerechtfertigt. In keinem der früher von mir bereisten Länder, obgleich man in keinem derselben den Christen liebt, hatte ich so von Ausbrüchen des Fanatismus zu leiden als in Dār Fōr; selbst in der Wohnung des Sultans war ich nicht sicher davor.

und meine mohamedanischen Diener brachten von ihrem Gesichtspunkte aus grosse Opfer, mich ausserhalb meiner Wohnung zu begleiten. Gebildete Leute mit Kenntniss des Landes und seiner Bewohner, fähig, mir Sprachunterricht zu ertheilen und mir in der Zusammentragung von Geschichts-Daten und -Quellen behilflich zu sein, konnte ich nur mit bedeutenden Geldopfern und durch Erlaubniss, ja fast Befehl, des Königs finden. Die Bevölkerung war um so feindseliger gestimmt, als die Furcht vor einem Einfalle der „Türken" durch die Ereignisse im Süden der eigentlichen Landesgrenze nur allzu gerechtfertigt war. Dort hauste ein gewisser Zebēr, der zwar die eigentliche Landesgrenze Dār Fōr's noch respectirte, doch die abhängigen Gebiete der Araber Rézegat und die heidnischen Gebiete von Telkauna, Kutuváka, Hofra-t-en-nehas, Schale, Bina entweder unterworfen hatte und besetzt hielt oder doch zeitweise plünderte und jedenfalls den Fōr entzogen hatte. Dieser Zebēr ist ein Djali von Abstammung, ein gebildeter, besonders sehr schriftgewandter Mann, der Kartum, wo er als Schreiber lebte, vor einer Reihe von Jahren verliess, um mit den Bakāra, diesen halb Sklaven- und Elephantenjägern und halb Kaufleuten, in denselben Artikeln, durch die sie sich am weissen Flusse und westlich davon in Europa eine so schimpfliche Reputation erworben haben, sein Glück zu versuchen. Er trat in die Dienste Ali Abu Omōri's und arbeitete später für eigene Rechnung in der Nähe des Bahar el Ghazāl, im Laufe der Zeit eine grosse Anzahl von Schiesswaffen zusammenraffend und den Rayon seiner Thätigkeit weiter und weiter ausdehnend. Dort erschien ein anderer Abenteurer auf der Bühne, genannt der Bulaláwi Mohammed, welcher aus dem Stamme der Abu Símmin, d. h. den ursprünglichen Anwohnern des Fíttri, hervorgegangen (also nicht den Bulala angehörend) nach Egypten verschlagen worden war. Derselbe hatte den Machthabern in Kairo und Kartum zu insinuiren gewusst, dass er im Stande sei, die Staaten des östlichen Sudān zwischen Nil und dem Tsade-See zu erobern und Egypten einzuverleiben. Er hatte eine mässige Anzahl von Soldaten, Waffen, Munition und Geld erhalten, und Jedermann wusste, dass er in Diensten der egyptischen Regierung stehe. Doch das Land zwischen der Südgrenze Fōr's und dem Bahar el Ghazāl war im Laufe der Zeit reichlich ausgesogen und konnte nicht leicht ein Schauplatz des Ehrgeizes und der Habgier für zwei Abenteurer werden. Bald kam es zu Streitigkeiten und endlich zum offenen Kampfe, in dem der Bulaláwi Mohammed unterlag und selbst das Leben verlor. Dies geschah vor ungefähr zwei Jahren. Der Bulaláwi war von der Regierung mit Leuten und Waffen ausgerüstet worden, wurde also von derselben als in ihrem Dienste stehend betrachtet. Man verfolgte oder verurtheilte Zebēr, doch war derselbe weit von Kordofan und verlor deswegen Muth und Ehrgeiz nicht. Er raffte aus der Gegend etwa so viel zusammen, als die Expedition des Bulaláwi gekostet hatte und schickte dasselbe nach Egypten mit Aufklärung über die Entstehung des Zwistes mit seinem Rivalen, über das Unsinnige und Uebertriebene der Pläne desselben und seine Unfähigkeit, und machte sich der

Regierung gegenüber anheischig, wenn sie ihm die Expedition anvertraue, die Pläne des Bulaláwi, soweit sie im Bereiche des Möglichen lägen, auszuführen. Es scheint, dass Zebēr zu der Zeit nur die ausgedehnten Landstriche ausserhalb des eigentlichen Fōr, südlich davon, Egypten einzuverleiben versprach; doch ist es nicht unwahrscheinlich, dass schon damals die Möglichkeit, Complicationen mit der Regierung von Dār Fōr und die Unterwerfung dieses Landes herbeizuführen in's Auge gefasst wurde. Ausserdem übernahm Zebēr noch die Unterhaltungskosten der ihm etwa anvertrauten Truppen, während sich die Regierung verpflichtete, ihm alles Nöthige zu den Einkaufspreisen zu liefern.

Auch nach dem Tode des Bulaláwi liess sich Zebēr angelegen sein, sich den zahlreichen Stamm der Rézegat, durch deren Gebiet der Weg ging, welcher ihm von Kordofan Leute und Waffen zu- und seine Sklaven und Elephantenzähne dorthin abführte, zu befreunden. Diese Rézegat-Araber seit langen Jahren halb unterworfen von den Fōr, durch deren Expeditionen gegen sie noch unter der Regierung des jüngst verstorbenen Königs Mohammed el Hassim fast alle aufgerieben wurden, lebten in der That einige Zeit in Frieden und Amān mit Zebēr, wurden aber später, scheint es, von Dār Fōr aufgestachelt, zu Feinden und Verräthern. Ende des Jahres 1873 plünderte eine Abtheilung Rézegat zu Schegga eine zu Zebēr reisende Karavane und machte fast alle Glieder derselben nieder. Die Strafe folgte dem Verrathe auf dem Fusse. Zebēr überfiel Schegga, etablirte daselbst sein Hauptquartier und unterwarf sich den grössten Theil des Araber-Stammes vollständig. Bald offerirte er der egyptischen Regierung ein neues Mudirat Schegga, wurde zum Obersten (Miraleï) und Mudir ernannt und empfing jetzt wirkliche Soldaten von Egypten. Dem Sultan von Fōr, Brahim, schrieb er, dass er die Rézegat wegen ihres Verrathes gezüchtigt habe, dass er aber nicht daran denke, das eigentliche Fōr anzugreifen oder zu beunruhigen. Zu gleicher Zeit etablirte er einen militärischen Posten zu Kálaka, einem Centrum der Habbania, den westlichen Nachbarn der Rézegat, welche, Araber wie diese, den Fōr so vollständig unterworfen sind, als es von einem Nomadenstamm nur erwartet werden kann.

Hätte der junge König von Dār Fōr um diese Zeit in Kairo und Constantinopel Frieden und Autonomie seines Landes nachgesucht, er würde mit einigen Opfern sein Ziel erreicht haben. Anstatt dessen schickte er seinen Vezier Ahmed Schetta in Verbindung mit einigen anderen Würdenträgern gegen Zebēr zu Felde. Derselbe besiegte eines Tages mit leichter Mühe einen Lieutenant des letzteren, Namens en Nūr, wurde aber selbst drei Tage darauf von Zebēr gänzlich besiegt und verlor sogar das Leben. Dies Ereigniss hatte Statt, als ich von Wadaï abreiste; die Nachricht von der Niederlage der Forawi traf mich im äussersten Westen des Fōrer-Gebiets. In Kōbe und Fāscher fand ich die leitenden Personen rathlos. Man sträubte sich gewissermassen, die Theilnahme der egyptischen Regierung an den Ereignissen anzunehmen, konnte aber gleichwohl seine Augen der Evidenz nicht verschliessen; suchte instinctiv die Schwierigkeit der dro-

henden Gefahr auszuweichen und sah doch andererseits keine Chance, ihr mit Erfolg Trotz zu bieten. Beunruhigende Gerüchte liefen fast täglich ein, während ich mich in Fāsher aufhielt, doch bestimmte Nachrichten über die Pläne der „Türken" wurden nicht bekannt. Ich verhehlte dem Könige nicht, dass ich den Versuch einer friedlichen Ausgleichung, seit die egyptische Regierung wirkliche Soldaten nach Schegga dirigirt und seit er selbst den Weg des offenen Kampfes betreten habe, für sehr zweifelhaft halte. Doch wollte er diesen Versuch noch machen und designirte einen Bruder seines Schwagers, des Chabir Mohammed, des Chefs aller Kaufleute und eines sehr reichen Mannes, zu dieser Mission nach Kairo.

So stand die Sache, als ich anfangs vorigen Monats von Fāsher nach Kordofan abreiste; nur dass der König noch alle waffenfähige Mannschaft auf die Südgrenze des eigentlichen Dār zu dirigiren befahl, wozu wir hier und da unterwegs die Vorbereitungen sahen. Von Kordofan her kamen uns auf dem Wege, trotzdem wir fast täglich Reisenden von dort begegneten, keinerlei andere Nachrichten zu, als dass der General-Gouverneur, Ismaïl Pascha Ayub, in El Obeïd sei und im Begriff stehe, nach Schegga zu reisen, um das neue Mudirat zu inspiciren. Um so mehr war ich erstaunt und überrascht, diesen hohen Functionär, einen gebildeten, verständigen und höchst liebenswürdigen Herrn, bereit zu seinem directen Marsche nach Fōr zu finden. Derselbe disponirt über keine bedeutenden Streitkräfte, sondern hat jetzt nur ungefähr 1500 Mann, worunter 1000 Fusssoldaten und 500 Cavalleristen, mit 3 Kanonen und wird noch ungefähr weitere 500 Mann Cavallerie von Kartum her erhalten. Doch die Hauptmacht ist bei Zebēr, der über 8000 Mann und 6 Kanonen verfügen kann und vor fast Monatsfrist schrieb: „ich brauche weder Soldaten noch Kanonen mehr, sondern genügen mir meine Kräfte den Fōr gegenüber vollständig. Ich mache mich fertig zu einem Marsche auf Dāra, das 4—5 Tagemärsche Nordwest von Schegga liegt, und werde damit das eigentliche Dār Fōr betreten." Aller menschlichen Berechnung nach muss in diesen Tagen ein Zusammenstoss zwischen ihm und den Fōr Statt gehabt haben. Erscheint zu derselben Zeit Ismaïl Pascha direct von Osten her, so wird das entweder die Streitkräfte Dār Fōr's so theilen, dass Zebēr leichtes Spiel hat, oder den Feind so in Verwirrung bringen, dass er seine Vertheidigungslinie bis zum Fāscher oder gar bis zum Marra-Gebirge zurücklegt. Der ursprüngliche Plan Ismaïl Pascha's, nach Schegga zu marschiren und sich mit Zebēr zu vereinigen oder ihm zu folgen, würde, wenn nicht unausführbar, so doch sehr schwierig und opferreich gewesen sein. Der ganze Süden Fōr's ist reich an Sümpfen und Thonboden und zur Regenzeit stellenweise unpassirbar. Von den 1000 Kameelen des General-Gouverneurs würde sicherlich nicht die Hälfte nach Dār Fōr gelangt sein, und die Pferde sind in derartigem Terrain ebenfalls fast unbrauchbar. Der directe Weg dagegen, auf dem ich selbst hierher gelangte, besteht aus Sandboden und, während er in der trockenen Jahreszeit sehr an Wassermangel leidet — das Wasser der Regenzeit wird in den ausgehöhlten Stämmen des Baubab's aufbewahrt

— ist er jetzt reich an Wassertümpeln und kleinen Seen Regenwassers. Für das Reisen auf diesem Wege ist die Regensaison die geeignete Zeit.

Dazu ist der Osten Fōr's fast ganz ausschliesslich von arabischen Elementen bewohnt (Hamr, Ziadir, Djelledat, Habbalin, Madjanin, Uēlad Igoi, Erēgāt, Kadja etc.), die, von Patriotismus gar nicht zu reden, selbst jeder Anhänglichkeit an ihre angestammte Regierung durchaus baar sind. Sicherlich würde Ismaïl Pascha, selbst ohne Zebēr, bis dahin, wo ihn etwa der König Brahim mit seinen Verwandten und Würdenträgern erwartete, auch nicht auf den geringsten Widerstand stossen.

Gleichwohl hat Dār Fōr eine grosse numerische Ueberlegenheit für sich, denn das Centrum, der Westen und der Südwesten sind relativ gut bevölkert, und das Land könnte leichthin ungefähr 5 Millionen Einwohner haben, also ohne Mühe mehrere 100,000 Mann in's Feld stellen. Freilich sind das keine Soldaten, sondern nur ein roher Haufe ohne Disciplin, ohne Führung, ohne gemeinschaftliche Action, mit Lanze oder Wurfspeer oder Wurfeisen bewaffnet. Berittene Combattanten können die Fōr ungefähr 4000, höchstens 5000 aufbringen. Sie besitzen ungefähr eben so viele Feuergewehre, ermangeln jedoch der Leute, welche damit umzugehen verstehen.

Bei schnellem, einmüthigem und gleichzeitigem Handeln Zebēr's und Ismaïl Pascha's dürfte der Sieg der egyptischen Waffen nicht zweifelhaft sein, trotz der unzureichenden militärischen Ausbildung der Soldaten. Doch können zwei Wendungen die Campagne erschweren und in die Länge ziehen: der Rückzug des Königs und seiner Kämpfer in das Gebirge und das Auftreten eines Bundesgenossen in der Person des Königs von Wadaï. Letzterer würde keinen Augenblick zaudern, sein Schwerdt in die Wagschale zu legen, doch verhinderte die Fōr bisher ihre grenzenlose Eitelkeit, den kriegerischen Nachbarn um Zuzug zu bitten.

Ismaïl Pascha brach von hier am 17. August auf, dürfte also jetzt auf der Grenze Kordofan's angekommen sein. Anfangs September kann er sein Hauptquartier in Omschanga, dem Hauptorte des äussersten Ostens von Fōr, aufschlagen und würde daselbst sehr schnell alle Zebēr betreffenden Nachrichten erlangen. Omschanga liegt 6—7 Tage NNO von Schegga und ungefähr 7 Tage in fast directem Osten von Fāscher. Bei dem regen Verkehr zwischen Omschanga und El Obeïd kann man sehr bald die Nachrichten von wichtigen Ereignissen erwarten, und ich werde nicht ermangeln, sobald ich deren einigermassen zuverlässige gefunden haben werde, Sie davon in Kenntniss zu setzen. Denn Europa und die Civilisation werden, glaube ich, die Eröffnung dieses so schwer zugänglichen Landes mit lebhafter Genugthuung aufnehmen.

Ich werde mich beeilen, bei dem Interesse, das diese Ereignisse in Europa für Dār Fōr erwecken werden, eine Karte dieses Landes zu construiren und meine ziemlich reichhaltigen Notizen über seine Topographie, seine Geschichte, seine Natur und Produkte, seine Bewohner zu einem Ganzen zusammenzustellen. Vielleicht kann ich schon von Kartum aus

Ihnen einen Theil dieser Arbeit expediren. Jedenfalls werde ich nicht verfehlen, verehrter Herr Professor, Ihnen von dieser Hauptstadt des östlichen Sudân wieder zu schreiben und empfehle mich bis dahin Ihrer Güte und Gewogenheit. Dr. G. Nachtigal.

Vorträge.

Herr v. Richthofen: Ueber die Vorgänge auf dem Gebiete der Geographie während der letzten drei Monate.

Meine Herren! Der ehrenvollen Aufgabe, Sie bei der Wiederaufnahme unserer Thätigkeit nach der üblichen dreimonatlichen Unterbrechung hier zu begrüssen, kann ich wol kaum in zweckgemässerer Weise Folge leisten, als indem ich versuche, Ihnen ein Bild der Ereignisse vorzuführen, welche sich seit unserer letzten Sitzung am 4. Juli auf dem Gebiete der Geographie zugetragen haben. Keins unter ihnen nimmt in diesem Augenblick das Interesse, nicht nur der wissenschaftlichen Welt, sondern der ganzen durch Telegraph und Post erreichbaren gebildeten Menschheit, in gleichem Grade in Anspruch als die Heimkehr der Oesterreichisch-ungarischen Nordpolexpedition, welche unter der Leitung des k. k. Schiffslieutenants Herrn Carl Weyprecht und des k. k. Oberlieutenants Herrn Julius Payer am 13. Juni 1872 auf dem Schraubendampfer „Tegetthoff" Bremerhaven verlassen hatte. Nachdem Graf Wilczek, der auf der norwegischen Yacht „Isbjörn" der Expedition das Geleit bis zur Westküste von Novaja Semlja gab, von den Reisenden dort am 21. August Abschied genommen hatte, war keine Kunde von ihnen nach Europa gelangt. Mit Bangigkeit sah man den allzu lange ausbleibenden Nachrichten entgegen, und bereits war von England eine in hochherziger Weise unternommene Privatexpedition ausgegangen, um die österreichischen Nordpolfahrer aufzusuchen, als am 3. September der Telegraph ganz Europa mit der Kunde überraschte, dass dieselben in Vardö an der Nordspitze von Norwegen eingetroffen seien. Das plötzliche Wiederauftauchen der den Blicken gänzlich entrückten Expedition erinnert an die Zeiten der grossen Entdeckungsfahrten, als die Schiffe des Columbus oder diejenigen des Vasco da Gama nach jahrelangem vollständigem Verschwinden glücklich nach einem europäischen Hafen zurückkehrten. Aber damals konnte sich die Nachricht nur langsam von Ort zu Ort fortpflanzen; und nie hat eine derartige Kunde so zündend gewirkt als die gegenwärtige, mit welcher durch den elektrischen Draht die Welt in wörtlichem Sinne elektrisirt werden konnte. Die Namen Payer und Weyprecht waren bald in Jedermanns Munde, und es konnten ihnen Empfangsfeierlichkeiten bereitet werden, wie sie zuvor keinem Reisenden beschieden gewesen sind. Die glänzende Be-

grüssung, die ihnen bei dem Betreten des deutschen Bodens in Hamburg bereitet wurde, und bei welcher die Gesellschaft für Erdkunde durch ihren Ehrenpräsidenten Herrn Dove und durch ihren ersten stellvertretenden Vorsitzenden Herrn Neumayer vertreten war, darf als eine beredte Kundgebung der freudigen Begeisterung gelten, mit der das ganze deutsche Reich die tapferen Söhne des deutschen Stammes heimkehren sah. Die Initiative wurde von unserer Schwestergesellschaft in Hamburg durch ihren Vorsitzenden Herrn Bürgermeister Dr. Kirchenpauer und ihren Secretär Herrn Friederichsen ergriffen, und in würdiger Weise schlossen sich ihr die Vertreter der Stadt an. Angesichts dieses sowie des noch grossartigeren Empfanges, welchen die Nordpolfahrer bei ihrer Ankunft in Wien von Seiten der höchsten Staatsbehörden von Oesterreich-Ungarn, der Stadt Wien und der dortigen k. k. geographischen Gesellschaft fanden, dürfen Sie wohl fragen, was der Vorstand unserer Gesellschaft zu einer würdigen Begrüssung der Expedition gethan habe.

Als die telegraphische Nachricht von der Ankunft derselben in Vardö anlangte, waren von Seiten des Vorstandes der Gesellschaft für Erdkunde soeben Schritte eingeleitet worden, um die durch ein Versehen in dem Programm der 47. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Breslau nicht mit aufgenommene geographische Section noch nachträglich zu organisiren und Repräsentanten aller geographischen Gesellschaften Deutschlands dort zu vereinigen. Da es sich berechnen liess, dass die Reise der Nordpolfahrer von Hamburg nach Wien während der Zeit jener Versammlung fallen würde, da es ferner Pflicht des Vorstandes schien, dort gegenwärtig zu sein, in Berlin aber während des Monats September die Reihen der Mitglieder unserer Gesellschaft sehr gelichtet zu sein pflegen, so erschien es als das Richtigste, auf einen Empfang seitens der Gesellschaft in Berlin selbst zu verzichten und dafür zu sorgen, dass er in Breslau nicht nur von den Vertretern der deutschen geographischen Gesellschaften, sondern auch von Seiten der Versammlung der Naturforscher und Aerzte geschehe. Ihr Vorstand sandte daher im Namen der Gesellschaft bereits am 6. September eine telegraphische Begrüssung an die Herren Payer und Weyprecht nach Christiania und gleichzeitig nach Hamburg, zugleich mit der Einladung, auf der Reise nach Wien sich in Breslau aufzuhalten und die Begrüssung von Seiten der geographischen Section entgegen zu nehmen. Am 19. September langte von Christiania die telegraphische Antwort von Herrn Payer in Breslau an, dass zu seinem tiefen Bedauern die schleunige Rückreise das Verweilen in Breslau nicht gestatte. Diese Nachricht hatte ich die Ehre in der allgemeinen Sitzung der Naturforscher-Versammlung am 21. September vorzulegen, und es knüpfte sich daran die herzliche Begrüssung der glorreich zurückgekehrten Reisenden durch die ganze Versammlung vermittelst einer nach Hamburg gerichteten telegraphischen Depesche, wobei zugleich dem lebhaften Bedauern, die Expedition in Breslau nicht empfangen zu können, in warmen Worten Ausdruck gegeben wurde. Am folgenden Tage richtete die versammelte geo-

graphische Section an die geographische Gesellschaft in Hamburg ihren Dank für die von letzterer an sie ergangene Einladung, an der festlichen Begrüssung theilzunehmen, und bat, den Mitgliedern der Expedition ihre Glückwünsche zu überbringen. Dasselbe geschah von Seiten Ihres Vorsitzenden, der als solcher ebenfalls eine Einladung nach Hamburg erhalten hatte, aber durch seine Thätigkeit in Breslau verhindert war, derselben Folge zu leisten. Endlich langte am 24. September die telegraphische Benachrichtigung von Herrn Payer an, dass die Expedition am frühen Morgen des 25. September Breslau passiren würde. Es fand an ersterem Tage die letzte allgemeine Sitzung der deutschen Naturforscher und Aerzte statt, und es wurde auf die Verlesung der Depesche einstimmig beschlossen, den Reisenden auf der Eisenbahnstation einen feierlichen Empfang zu bereiten. Die Ankunft auf dem Bahnhofe erfolgte am 25. September um ½7 Uhr des Morgens unter den Klängen der österreichischen Nationalhymne. In weiterer Gemässheit mit einem von der Versammlung genehmigten Programm hielt der erste Geschäftsführer derselben, Herr Geh. Rath Löwig, eine Ansprache im Namen der 47. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, und ich selbst hatte die angenehme Aufgabe, die Expedition im Namen der geographischen Section derselben, sowie im Namen dieser Gesellschaft zu begrüssen. Die Kundgebung, welcher ein festliches Frühstück folgte, konnte nur kurz sein. Doch wird denen, welche daran theilnahmen, das schlichte und bescheidene Auftreten der hochgefeierten Leiter der Expedition, neben welchen noch der Arzt der Expedition, Herr Dr. Kepes, der Schiffslieutenant Herr Brosch und der Schiffsfähnrich Herr Orel zu nennen sind, sowie das nervige Ansehen der wettergebräunten Mannschaft, welche nach langem Aufenthalt im Eis in heiterster Stimmung ihrer Heimath zueilte, in wohlthuender Erinnerung bleiben. Die Begrüssung konnte auch auf die ebenfalls gegenwärtigen Urheber der Expedition, in erster Linie den Grafen Wilczek, ausgedehnt werden, sowie auf den Vorsitzenden der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien, Herrn von Hochstetter, welche, nebst anderen Mitgliedern des Ehrengeleits, dem Empfang in Hamburg beigewohnt hatten.

Die Thaten, welche den Grund dieser Empfangsfeierlichkeiten bilden, ausführlich erzählen zu wollen, wäre eine Wiederholung der Berichte, welche Sie während der letzten Wochen von den ersten telegraphischen Andeutungen an mit wachsender Vollständigkeit bis zu dem Referat über die in Wien von den Herren Weyprecht und Payer gehaltenen Vorträge in den öffentlichen Blättern gelesen haben. Das eigentliche, wiewol von Anfang an als ideal betrachtete, Ziel der österreichisch-ungarischen Nordpolexpedition war, die nordöstliche Durchfahrt von Novaja Semlja bis zur Behringsstrasse zu bewerkstelligen. Die Hoffnung auf die Ausführbarkeit gründete sich zum Theil auf die hohe Breite (78° 45′), welche Payer auf der Vorexpedition im Jahre 1871 im offenen Meer erreicht hatte, und die günstigen Berichte norwegischer Novaja Semlja-Fahrer über die Schiffbarkeit des Karischen Meeres. Aber die ungewöhnlich ungünstigen Eisverhält-

nisse des Sommers 1872 vernichteten die Hoffnung auf die Ausführbarkeit dieses Planes schon im ersten Keime. Ein Ereigniss, das man vorher als das grösstmögliche Missgeschick betrachtet haben würde, bannte das Schiff schon am Abend desselben Tages (21. August), als man von dem „Isbjörn" Abschied genommen hatte und 2000 Meilen von dem entlegenen Ziel entfernt war, im Packeis, und nie wieder kam es aus demselben frei. „Wie eitel war alles Hoffen!" sagte Payer; „Abends waren wir vom Eise eingeschlossen für die Dauer zweier langer Jahre! Düster, jeder Hoffnung bar, lag das erste vor uns, und erfüllt schien unser Schicksal: nicht mehr Entdecker, sondern die Passagiere einer Scholle zu sein." Aber sie wurden Entdecker, und jetzt auf die Vergangenheit zurückblickend, sagt Payer: „Ein freundliches Geschick, lange Zeit hindurch die düstersten Deutungen bietend, hat uns mit Gewalt von der Erfüllung unseres eigenen Planes abgehalten, und nach jahrelangen Mühsalen vor der bitteren Enttäuschung bewahrt, welche in der Heimkehr ohne Erfolg liegt." Das Eis trieb nach wechselnden Richtungen, je nach Wind und Strömung. Mit Bewunderung liest man die Berichte von den übermenschlichen Anstrengungen, welche gemacht werden mussten, um das Schiff vor dem Erdrücken zu retten, die eigene Existenz zu sichern, und stets im Falle eines Verlustes des Schiffes auf den Versuch einer Rückreise ohne dasselbe gefasst zu sein. Durch mehr als ein Jahr, vom 21. August 1872 bis zum 30. August 1873, erschwerte die Folter des Misserfolges, des schlimmsten Geschickes das eine Expedition befallen kann, den Riesenkampf mit den Elementen. Da, am letzteren Tage, auf 79° 43′ N. und 60° 23′ O. tauchten plötzlich hohe Landmassen etwa 14 Seemeilen fern im Norden aus dem Nebel auf. Man gab ihnen den Namen Franz Josephs-Land. Aber Sprünge ohne Zahl machten das ersehnte Land unnahbar. Die Tantalusqual, ein noch unbekanntes Land so nahe vor sich zu erblicken, ohne es erreichen zu können, verringerte sich, als es Ende October endlich gelang, wenigstens eine kleine vorliegende Insel zu betreten. Da aber begann am 22. October die Polarnacht, welche 125 Tage dauerte. Zur Zeit ihrer Höhe herrschte völlige Finsterniss für Wochen. Als sie vorüber war, musste der schwere Entschluss gefasst werden, das Schiff zu verlassen. Aber vorher wollte der als Gletscherbefahrer und Kenner des Eises, sowie an Energie in der Ueberwindung der Schwierigkeiten welche es bietet, ohne Rivalen dastehende Payer durch ausgedehnte Schlittenreisen die Erforschung des Landes ausführen. Diesem Unternehmen müssen wir die höchste Bewunderung zollen; denn wenn das Schiff vor der Rückkehr der Reisenden wegtrieb, so waren diese unrettbar dem Untergang preisgegeben. Drei Reisen wurden ausgeführt, das Land bis zu der hohen Breite von 82° 5′ erforscht und bis 83° erspäht. Ich führe nur einige Worte aus Herrn Payer's Bericht an. Bei der ersten Fahrt heisst es: „Jedes Lebens bar lag das Land vor uns — überall hin starrten ungeheure Gletscher aus den hohen Einöden des Gebirges herab, dessen Massen sich in schroffen Kegelbergen und Plateaus der herrschenden Doleritformation kühn erhoben. Alles war in blendendes

Weiss gehüllt, und wie candirt starrten die Säulenreihen der symmetrischen Gebirgsetagen. Nirgends, wie sonst selbst in Grönland, Spitzbergen oder Novaja Semlja, trat das Gestein mit seinem natürlichen Colorit zu Tage. Es war das eine Folge der vielen Niederschläge und der beständigen grossen Luftfeuchtigkeit und ihrer Condensation an den kalten Wänden. Die tiefe Temperatur während der Reise erforderte unausgesetzt die höchste Vorsicht, denn sie erreichte ihr Minimum in — 40° Réamur (an Bord gleichzeitig — 37°); sie machte unser nächtliches Zeltlager stets sehr peinlich, und nicht minder die Ueberschreitung des Sonklargletschers bei selbst nur einem Windhauche. Alle Kleidungsstücke waren steif gefroren wie Blech, und starker Rum schien alle Kraft und Flüssigkeit verloren zu haben." Die Resultate der zweiten Fahrt sind in folgenden Worten zusammengefasst:

„Das gesammte (Franz Josephs-) Land in der nunmehr entdeckten Ausdehnung, etwa mit Spitzbergen gleicher Grösse, besteht aus mehreren grossen Complexen: Wilczeck-Land das östliche, Zichy-Land das westliche Hauptmassiv, welche von zahlreichen Fjorden durchschnitten und von vielen Inseln umlagert werden. Eine breite Durchfahrt (Austria-Sund) trennt diese Masse in ihrer Längenmitte. zieht von Cap Hansa an gegen Nord und gabelt sich unter 82° N. Br. unter Kronprinz Rudolph-Land in einen breiten NO. gerichteten Arm (Rawlinson-Sund), welchen wir bis Cap Pest im höchsten Norden verfolgen konnten."

„Dolerit ist überall das vorherrschende Gestein. Seine horizontalen Etagen und schroffen abgestumpften Tafelberge, welche lebhaft an die Amben Abyssiniens erinnern, geben dem Lande den Charakter einer Specialität. Unverkennbar ist dessen geologische Uebereinstimmung mit Ost-Grönland. Das Niveau von 2—3000 Fuss bildet die mittlere Gipfelhöhe. nur im Südwesten dürfte sich das Gebirge bis 5000 Fuss erheben. Alle die ungeheuren Einsenkungen zwischen den Gebirgsketten sind mehrfach mit Gletschern von jenen Riesendimensionen bedeckt, wie sie nur in der arktischen Welt vorkommen. Ihre tägliche Verrückung liess sich nur in wenigen Fällen durch directe Messung beurtheilen. 100 — 200 Fuss hohe Abstürze bilden den gewöhnlichen Saum der Küste. Der Dove-Gletscher auf Wilczek-Land steht dem Humboldt-Gletscher des Kennedy-Canals an Breite nicht nach."

„Die Vegetation steht tief unter jener Grönlands, Spitzbergens und Novaja Semlja's, und in dieser Hinsicht giebt es vielleicht kein ärmeres Land auf der Erde. Treibholz, nicht älteren Datums, war zwar ein gewöhnliches Vorkommen, doch nirgends in namhafter Menge. Das Land ist, wie vorauszusetzen, unbewohnt, und im Süden mit Ausnahme der Eisbären auch fast jedes Thierlebens bar. Viele Partien des neuen Landes sind von grosser Schönheit, wenn gleich sie die Starrheit der hocharktischen Natur an sich tragen."

Weiter nördlich, an der Westküste von Kronprinz Rudolph-Land gegen Norden vorgehend, fand Payer günstigere Verhältnisse. „Ein be-

fremdlicher Wechsel gab sich in der Natur rings um uns kund, und ein schwarzblauer Wasserhimmel erhob sich im Norden. Unter der Sonne sammelten sich trübgelbe Dünste, die Temperatur stieg, die Bahn erweichte, geräuschvoll sackten die Schneewehen unter uns zusammen; und war uns schon vorher der Flug der Vögel aus Norden her aufgefallen, so fanden wir jetzt alle Felswände des Kronprinz Rudolph-Landes mit tausenden von Alken, Teisten u. s. w. besetzt. Ungeheure Schwärme erhoben sich, und alles Land, darauf die Sonne schien, belebte das leidenschaftliche Schwirren und Singen bei der beginnenden Brutzeit. Ueberall zeigten sich Bären-, Hasen- und Fuchsspuren, und Seehunde lagen auf dem Eise. So gewiss wir auch der Nähe offenen Wassers sein durften, so waren wir doch durch unsere traurigen Erfahrungen gegen alle diese Verlockungen eines „offenen Polarmeeres“ gestählt. — Am Alkencap vorbei, einem einzigen singenden Vogelbauer, kamen wir zu den zwei einsamen Felsthürmen des Säulencaps. Hier begann das offene Meer.“

„Von erhabener Schönheit war diese ferne Welt. Von einer Anhöhe aus übersah man das dunkle Meer mit den Perlen seiner Eisberge. Schwere Wolken lagen darüber, durch welche die glühenden Strahlen der Sonne drangen, herab auf die blitzenden Wasser, dann dicht über der Sonne eine zweite, nur mattere Sonne, und aus anscheinend ungeheurer Höhe traten die Eisgebirge von Kronprinz Rudolph-Land in rosiger Klarheit durch die wallenden Dünste.“

Der 12. April war der letzte Tag des Vordringens nach Norden. An demselben wurde in 82° 5′ N. das Cap Fligély erreicht, 160 Meilen von dem Schiff entfernt. „Der Anblick, welchen wir von dieser Höhe genossen, war in Bezug auf das Meer einer jener Momente, deren befangene Würdigung die Beschaffenheit des innersten Polargebiets zum Gegenstand einer lebhaften Controverse gemacht hat. Ein breites Wasserbecken zog sich der Küste entlang; es war mehrfach vom Eise jüngsten Datums durchzogen, während Treibeis von mässiger Dichtigkeit sich von Westen bis Nordost an den Horizont erstreckte. Erwog man die frühe Jahreszeit und den im Augenblick herrschenden Westwind, so war kein Grund vorhanden, sich diesen Meerestheil im Sommer weniger schiffbar zu denken als jene bekannten Waken, welche als Zeichen der polaren Oceanität betrachtet worden sind. Allein das Zeugniss einer einzigen Stunde hält nicht Stand gegen den Einspruch so vieler Beweise und Gegenbeweise. Sah man selbst von dem nur augenblicklichen Hemmniss des Jungeises ab, so liess sich nur behaupten, dass ein Schiff, an die Nordküste von Zichy-Land versetzt, etwa 10—20 Seemeilen nach Norden hin hätte vordringen können — so weit etwa als die Durchfahrten im Treibeis für unsern Standpunkt erkennbar waren. So wenig ein solches jedoch im Stande war, den 100 Meilen langen Austria-Sund zu befahren, so wenig hätte seiner im hohen Norden etwas anderes geharrt als Packeis.“

Die wichtigste Thatsache aber, welche sich aus der Umschau von Cap Fligély ergab, waren „neue ausgedehnte Länder, welche, mit

Gebirgen bedeckt, einen Sund umschlossen, sich von NW. bis NO. und bis über den 83° N. Br. verfolgen liessen. Dieser Breite gehört ein imposantes Vorgebirge, Cap Wien, an, und dieses bildet die Westecke eines Landes, welches würdig nur Petermann-Land genannt werden konnte. Ohne irgend eine Theorie riskiren zu wollen, welche die Landvertheilung am Pole oder ein Zusammenhängen von Gillis-Land im Südwesten mit dem neuen Lande beträfe, sei nur der Umstand betont, dass sowol die Küsten als die Gletscherentwickelung rings um uns den Eindruck eines ausgedehnten Ländercomplexes gewährten und somit Petermann's Annahme eines innerarktischen Archipels zur theilweisen Bestätigung dienen."

Payer hält es für Schiffe heutiger Construction ebenso unmöglich, die nordöstliche oder die nordwestliche Durchfahrt, wie den Pol selbst zu erreichen, oder auch nur aus freiem Willen tief in das innere Polargebiet einzudringen.

Die mühselige, und auch wieder die höchste Energie erfordernde Rückreise geschah theils auf Schlittenreisen über Eisschollen, theils über Strecken zwischen denselben zu Boot. Dass sie gelang, ist den aussergewöhnlich günstigen Eisverhältnissen des Jahres 1874 zuzuschreiben. Am 24. August wurde die Expedition von dem russischen Schooner Nicolaj an Bord genommen, und am 3. September langte sie in Vardö an.

Dies sind in kurzen Zügen die bisher bekannt gewordenen Resultate, welche die österreichisch-ungarische Nordpolexpedition erreicht hat. Aber ausser der Entdeckung und theilweisen Erforschung des neuen grossen Ländergebietes umfassen sie, nach Weyprecht, „die zweijährigen meteorologischen Beobachtungen, die magnetischen Variations-Beobachtungen in einem Gebiete continuirlicher Störungen von ungeahnter Grösse, die Tiefsee-Lothungen und Schleppnetz-Untersuchungen über eine Strecke von 15 Längengraden, und endlich den Einblick in das Treiben des dicksten Packeises während eines Zeitraums von 14 Monaten." Lange Zeit ist verflossen, seitdem es einer einzelnen Expedition vergönnt gewesen ist, unsere Kenntniss der Nordpolarländer in ähnlicher Weise zu bereichern. Es sind aber nicht allein diese Erfolge, welche den Zurückgekehrten einen so begeisterten Empfang gesichert haben. In wesentlichem Grade trägt das Heroische dazu bei, welches in dem schweren Kampfe mit den starren Elementen der polaren Einöde liegt. Als ruhmgekrönte Sieger sind sie aus demselben hervorgegangen, und als Männer der That werden sie weit über die Kreise derjenigen hinaus, welche ein Interesse an den wissenschaftlichen Errungenschaften nehmen, gefeiert. Neben ihnen aber dürfen wir unsere hohe Anerkennung jenen Männern nicht versagen, welche die Urheber der Expedition waren und in hochherziger Weise mit nicht geringen materiellen Opfern vor 2½ Jahren in Wien eine begeisterte Bewegung für die Ausführung der Idee einer Nordpolarreise hervorriefen, sowie der genannten Stadt, deren Bewohner in kürzester Zeit die bedeutenden dazu erforderlichen Mittel zusammenbrachten. Das erreichte Resultat ist der Ausgabe werth gewesen. Oesterreich hat sich eine hohe Stellung in der

Entdeckungsgeschichte der Neuzeit gesichert, und es ist zu hoffen, dass der Erfolg zu erneuter Thätigkeit anspornen und neue Expeditionen in kurzer Zeit in's Leben rufen wird. Dann erst wird in vollem Maasse der epochemachende Charakter dieser kühnsten unter den neueren Polar-Reisen zu Tage treten.

So erhebend es ist, wenn Forschungsreisende in voller Gesundheit zurückkehren, um ihre Erfolge selbst zu berichten, ebenso erfüllt es uns mit Trauer, wenn sie als Märtyrer ihrer Bestrebungen hingerafft werden, ehe sie die Heimath wieder erreicht haben. Dies war das unglückliche Schicksal des Dr. Ferdinand Stoliczka, eines der wissenschaftlichen Begleiter der Gesandtschaft, welche im vorigen Jahre unter Führung von Herrn Forsyth von Britisch Indien an den Hof von Jakub-Begh, dem gegenwärtigen Beherrscher von Ost-Turkestan, zum Zweck der Abschliessung von Handelsverträgen geschickt wurde und vor Kurzem nach Indien zurückkehrte. Die Nachricht von Stoliczka's Tod langte kurz nach unserer letzten Sitzung in Europa an, und es findet sich bereits eine Notiz darüber, sowie über einige seiner letzten Arbeiten, in unseren Verhandlungen für den Monat Juli. Seitdem sind genauere Nachrichten darüber, sowie ein Abdruck des letzten Briefes von Stoliczka angekommen. Er starb am 19. Juni bei dem Uebergang über den Karakorum-Pass in Folge der furchtbaren Strapazen der Reisen auf den grossen Höhen der Pamir-Steppen. Sie veranlassten die Wiederholung eines Rückenmarkleidens, das ihn bereits einmal heimgesucht hatte, und dem er nun erlag. Am 23. Juni bereiteten ihm seine Begleiter eine würdige Bestattung bei der Stadt Léh. Lord Northbrook, der General-Gouverneur von Indien, hat nachher seiner Hochschätzung der Verdienste des Verstorbenen öffentlichen Ausdruck gegeben und angeordnet, dass die hinterlassenen Tagebücher und Notizen von Stoliczka in würdiger Form veröffentlicht werden. Es ist davon noch manches Wichtige zu erwarten. Aber selbst wenn seine Resultate sich auf die wenigen in Calcutta gedruckten Briefe beschränkten, würden sie unsere Kenntniss von Ost-Turkestan wesentlich bereichern, da sie die ersten zuverlässigen geologischen Nachrichten aus diesem Theil von Central-Asien bringen. Gegenwärtig sind Folgendes die wichtigsten Ergebnisse:

1. Das Auftreten von Tertiär- (Eocän-) Formation an der Nordgrenze des Himalaya, entlang dem Südrand des Indus-Thales bei Léh.

2. Die Zusammensetzung des Hochplateaus zwischen Himalaya und Kwen-lun aus sehr alten Formationen, deren letzte wahrscheinlich die silurische ist, und das Aufsteigen eines aus Gebilden der Steinkohlen- und Trias-Formationen bestehenden Gebirges, des Karakorum, über derselben; sowie die Thatsache der geologischen Fortsetzung des letzteren nach Osten, wo die Oberflächenformen auf ein völliges Verschwinden des Karakorum hatten schliessen lassen.

3. Die Entdeckung, dass der westliche Theil des Kwen-lun, gerade wie sein östlicher Ausläufer in China, aus den ältesten Formationen besteht,

unter denen keine jünger als silurisch zu sein scheint, während sich Steinkohlenformation am Nordfuss des Kwen-lun anlagert.

4. Das Auftreten der Kreideformation in grosser Ausdehnung an den inneren Rändern des Beckens von Ost-Turkestan.

5. Das Vorkommen erloschener Vulcane nördlich von Kashgar, im Tiën-shan, wodurch Humboldt's Ansicht von dem theilweis vulcanischen Character dieses Gebirges bestätigt und diejenige seiner Gegner widerlegt wird.

6. Das Ansteigen des Tiën-shan von Kashgar aus in drei parallelen Ketten: der Artush-Kette, welche ganz aus Gebilden besteht, die Stoliczka für jungtertiär hält; der Koktan-Kette, in welcher die Vulcane auftreten; der Terek-Kette (schon von Humboldt als Terek-tagh bezeichnet), welche aus alten Sedimentformationen (einschiesslich der Trias) besteht und 16—17000 Fuss Höhe erreicht. Dann folgt die Einsenkung, in welcher der See Tshadyr-Kul liegt, und hinter ihr die eigentliche Hochkette des Tiën-shan, „ein wahrer Wald von Gipfeln".

7. Der Nachweis, dass die jüngsten (neogenen) Schichten am Tiënshan sehr stark gestört sind und unter die älteren Formationen einfallen, so dass Stoliczka zu der Annahme kommt, dass das Ost-Turkestanische Becken sich in einer ganz jugendlichen Zeit, wahrscheinlich in Verbindung mit den vulkanischen Ereignissen, eingesenkt habe, während es andererseits scheint, dass die Hebung des Tiën-shan bis in späte Perioden fortgesetzt hat.

Nicht geringer an Interesse als diese geologischen sind die rein geographischen Resultate, durch welche die Expedition von Herrn Forsyth eine der wichtigsten geworden ist, welche jemals in Central-Asien ausgeführt worden sind. Lord Northbrook gebührt die Ehre, die im wesentlichen politische Mission mit den Mitteln für wissenschaftliche Thätigkeit ausgestattet zu haben. Entlang dem Weg bis Kashgar konnten die Resultate, mit Ausnahme der geologischen, nur von geringerer Bedeutung sein, da er mit demjenigen zusammenfiel, auf welchem Hayward bereits Ortsbestimmungen und Höhenmessungen ausgeführt hatte. Aber neuen Boden betrat die Expedition auf ihren Ausflügen nach verschiedenen Richtungen von Kashgar aus. Insbesondere werden die kartographischen Arbeiten von Capitain Trotter, welcher die grosse trigonometrische Vermessung von Indien vertrat, geographische Beiträge von grosser Bedeutung liefern. Der erste Ausflug war nordwärts nach dem ungefähr 11300 Fuss hoch gelegenen See Tshadyr-Kul gerichtet, welcher, zwischen zwei westöstlich gerichteten mächtigen Ketten des Tiën-shan eingesenkt, selbst abflusslos ist, während westlich von ihm in derselben Rinne der Arpá nach Westen dem Syr-Darya zufliesst und nach Osten der Aksai, ein Nebenfluss des Tarym, strömt. Leider musste die Expedition, an welcher sich ausser Trotter der Oberst Gordon und Stoliczka betheiligten, auf demselben Wege zurückkehren, auf dem sie nördlich ging. Als ihr wichtigstes Resultat darf die

Herstellung einer Verbindung der wissenschaftlichen Aufnahmen der Engländer von Süden her mit denen der Russen im Norden betrachtet werden.

Gleichzeitig unternahm Capitain Biddulph, der Adjutant des General-Gouverneurs von Indien, einen Ausflug nach den sogenannten Wäldern von Maralbashi, welche schon 8 deutsche Meilen östlich von Kashgar beginnen und mehrere Tagereisen weit dem Kashgar-Fluss entlang fortsetzen. Zu beiden Seiten des letzteren, in einer Breite von 1200 Meter, ist der salzige Boden mit 8 bis 12 Fuss hohem Gras bedeckt, in welchem Tiger, Wölfe, grosse Hirsche, Gazellen, Füchse und Fasanen ihren Aufenthalt haben. Dann folgt der Waldgürtel. Er besteht aus verkrüppelten Stämmen einer Pappelart, mit stachlichem Untergebüsch. Der Ort Maralbashi, wo die Wälder zu Ende sind, liegt an der Vereinigung der Strassen von Yarkand und Kashgar nach Aksu, in einer fruchtbaren Gegend. Es giebt dort viele Ueberreste alter Cultur, die jetzt mit Gestrüpp überwachsen sind. Zwei Meilen nördlich von Maralbashi erhebt sich eine gewaltige schwarze Felsmasse isolirt aus der Ebene zu einer Höhe von 2500 Fuss. Biddulph hält ihr Gestein für Basalt, wodurch ein weiterer Anhalt für die Ausdehnung des vulkanischen Striches gewonnen sein würde.

Herr Forsyth selbst führte mit Dr. Bellew eine Excursion nach den Resten einer verschütteten Stadt 8 Meilen nordöstlich von Yengihissar aus. Bis 2½ Meilen von derselben ist die Gegend reich angebaut und mit Dörfern besetzt. Ausser den hier überall vorherrschenden Pappeln und Weiden gibt es Fruchtbäume aller Art in Menge. Dann beginnt plötzlich die weite Wüste (Kūm) mit Sandwellen, das Wasser wird brackisch und sparsam. Der Anblick glich dem einer heftig bewegten See, wo Welle auf Welle berghoch sich aufthürmt, alle nach einer Richtung sich bewegend Die Sandwellen haben oft eine Höhe von 100 Fuss und sind von NW nach SO gerichtet; dies ist auch die Richtung ihrer Fortbewegung. Zwischen ihnen sieht man noch häufig den ursprünglichen festen Boden, der zuweilen mit Sträuchern und Gräsern besetzt ist. Die Bewegung findet nur im April und Mai und innerhalb örtlich scharfer Grenzen statt. Gegen Osten erstreckt sich die Gobi. Nach Forsyth ist dies ein Turki-Wort und bedeutet „gross“. Der Wunsch, den Lob-See zu besuchen, wurde durch die Nachricht geschwächt, dass er nur aus einer Reihe von Sumpflachen besteht, zwischen denen hier und da ein Wasserlauf ist.

Die wichtigste Reise der Expedition war die nach dem Pamir. Ihre Theilnehmer waren: Oberst Gordon als Leiter, Cap. Biddulph, Cap. Trotter und Dr. Stoliczka. Die Beschwerden des winterlichen Marsches durch tiefen frischgefallenen Schnee über mehrere hohe Pässe hinweg nach dem unter Schnee begrabenen ärmlichen Land Wakhan waren ungemein gross. Leider erwies es sich als unausführbar, von dort nach Tschitral oder Kabul zu gehen, und die Reisenden mussten östlich nach Yarkand zurückkehren. Der Weg führte von Yengi-hissar in 20 Tagen über Siri Kul, Tashkurgan, Aktash und den kleinen Pamir nach Kila-Panja in Wakhan, demselben Ort, von welchem früher Wood nach dem grossen Pamir ging. Der Pamir

erwies sich nicht als eine grosse Steppe, die man nach allen Richtungen durchziehen kann, sondern als eine Reihe breiter Hochthäler (verschiedener „Pamir's"), durch welche die einzelnen Strassen führen. Das Wort „Pamir" wird nach Forsyth in der Turki-Sprache für öde Länderstrecken angewendet, und er hält dies für die Bedeutung des in die Geographie eingeführten Namens.

Ueber die Rückreise von Wakhan, sowie über die Ergebnisse der Erkundigungen, welche die Expedition betreffs der von Wakhan über den Hindukush nach Süden führenden Pässe einziehen wollte, ist noch nichts Näheres bekannt geworden. Doch dürfen wir hoffen, in kurzer Zeit genaue Kenntniss über einen beträchtlichen Theil des östlichen Pamir an die Stelle der Ahnungen und Vermuthungen gesetzt zu sehen, in welchen uns die kümmerlichen Nachrichten aus chinesischen und anderen Itinerarien bisher über jene hochinteressanten Gegenden gelassen haben.

Kaum ist diese Expedition mit ebenso reichen wissenschaftlichen Errungenschaften als befriedigenden politischen Ergebnissen zurückgekehrt, so sehen wir die Regierung von Britisch Indien mit der Ausrüstung einer andern beschäftigt, welche nicht minder wichtige Ergebnisse verspricht. Im Jahre 1868 hatte Major Sladen versucht, von Bhamo am Irawaddy aus nach der Provinz Yünnan vorzudringen, hatte aber an der Grenzstation umkehren müssen, da der Krieg zwischen den mohamedanischen Rebellen, den sogenannten Panthay's, und der chinesischen Regierung ein weiteres Vorgehen verhinderte. Der Wunsch, den Handelsbeziehungen in dieser Richtung einen lebhafteren Aufschwung zu geben, hat nun, nach der Besiegung der Rebellen und der Wiedereinleitung geordneter Zustände, die indische Regierung veranlasst, Schritte zu thun, um zunächst die Verbindungswege zwischen Birma und Yünnan näher kennen zu lernen. Im November soll eine aus vier Mitgliedern und einer Anzahl Begleiter bestehende Expedition von Mandaleh aufbrechen, um über Thebo, Theini, Shunning-fu nach Yünnan-fu zu gehen. Ta-li-fu und andere Orte, womöglich auch der Oberlauf des Songka, sollen ebenfalls besucht werden. Die Expedition wird von Oberst Horace Browne, dem Regierungs-Commissar für Pegu, geleitet, und da die topographischen Arbeiten dem um die Geographie von Asien bereits so hoch verdienten Herrn Ney Elias anvertraut werden und auch eine Vertretung naturwissenschaftlicher Zwecke erstrebt wird, so werden die Nebel, die sich über die Geographie jener Gegend noch ausbreiten, gewiss bald einer exacten Kenntniss Platz machen. Ein vortrefflicher Sinolog Herr Aug. Margary vom britischen Consulardienst in China wird der Expedition beigegeben, und ein Vertreter der Naturwissenschaften ist in Aussicht genommen. Ausser der Untersuchung des für eine Handelsstrasse geeignetsten Weges scheint es im Plan zu liegen, chinesische Einwanderung nach Birma zu ziehen. Bereits soll der Strom derselben von Sz'-tshwan her nach dem entvölkerten Yünnan eingetreten sein, wo das Land billig ist, und von dort ist nur noch ein Schritt nach Birma.

Eine andere in Hinter-Indien von französischer Seite unternommene

Expedition hat in trauriger Weise ein frühzeitiges Ende genommen. Die Herren Fau und Moreau verliessen Mandaleh im März d. J. mit einer kleinen Suite, um die Laos-Gegenden zu erforschen und über Kiang-hung nach dem oberen Theil des Songka zu gehen. Das tödtliche Klima, welches dort in den Ländern während der Sommermonate herrscht, zog ihnen Fieberanfälle zu, denen Beide bei der Stadt Mone erlagen. Das Scheitern des vielversprechenden Planes ist um so mehr zu beklagen, als seit dem schweren Verlust, den die geographische Wissenschaft durch den Tod des Marine-Lieutenants Garnier erlitten hat, in den französischen Besitzungen Hinter-Indiens der Forschungstrieb erlahmt zu sein scheint.

Im hinterindischen Archipel sind es besonders die verdienstvollen Forschungen der Italiener Becarri und Cerruti, welche seit längerer Zeit die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Dazu kommen jetzt die Küstenaufnahmen des italienischen Schiffes „Vettor Pisani" und des englischen „Basilisk". Die Resultate werden in der vortrefflichen Zeitschrift „Cosmos" registrirt und von Herrn Guido Cora mit Geschick verarbeitet.

Aus China und Japan haben die letzten Monate keine Berichte über neuere Forschungsreisen gebracht. Erwähnung verdient nur die Reise des belgischen Missionars Herrn Verlinden durch das Ordos-Land, worüber ein in Calcutta abgedruckter Brief an seinen Bruder Nachricht giebt. Von Kwé-hwa-tshing, einem der Hauptsitze des chinesischen Handels mit den Mongolen, aufbrechend, überschritt er den Gelben Fluss bei Toto, wo auch früher Pater Gerbillon in Begleitung des Kaisers Kang-hi hinübergegangen war. Der äusserste erreichte Punkt, als „Ning-cheo-leang" angegeben, ist, nach der zurückgelegten Entfernung von 300 Li zu urtheilen, im Gebiet des Ulan-murén und, da es eine chinesische Stadt ist, nicht auf dem mongolischen Weideland des eigentlichen Ordos-Gebietes gelegen. Die belgische Mission, welche sich durch einen im Verhältniss zur Kürze ihres Bestehens ausserordentlichen Erfolg, sowie durch die Intelligenz und den praktischen Sinn ihrer Mitglieder auszeichnet, hat, nach der Aussage von Herrn Verlinden zu urtheilen, in Ordos ein neues und besonders versprechendes Feld für ihre Thätigkeit gefunden, und da in der Ebene von Borropalassan eine Station gegründet werden soll, so ist zu hoffen, dass künftige Reisende in jener Gegend einen ebenso angenehmen Stützpunkt haben werden, wie ihn Herr Prjewalski, Herr Ney Elias und ich selbst an den bis jetzt bestehenden Hauptstationen derselben Mission gefunden haben.

Den wichtigsten Beitrag zur Kenntniss der Gestalt des Erdballs hat in den letzten Monaten die Expedition auf dem amerikanischen Schiff „Tuscarora" geliefert, indem sie in der Kuroshiwo-Strömung südöstlich von Japan eine Tiefe von 4635 Faden nachgewiesen hat, eine Zahl, welche alle bisher gemessenen Meerestiefen übersteigt. Nach Süden gegen die Ostküste von Formosa vorgehend, soll sie ihre Lothleinen (bei den Amerikanern bekanntlich aus Klaviersaiten bestehend) verloren haben, da kein Grund erreicht werden konnte. Es würde damit auf das deutlichste bewiesen sein, dass der asiatische Continent seine Ostgrenze in der hocherhobenen vulca-

nischen Inselkette hat, die sich von den Philippinen nach den Kurilen erstreckt, dass er aber auch dort einen so vollkommenen Abschluss erreicht, wie ihn kein anderer Continent hat.

Indem ich mich von Asien zu Afrika wende, so liegen uns von dort vor Allem die erfreulichsten Nachrichten über unsern Reisenden Dr. Nachtigal vor, welcher laut telegraphischer Mittheilung aus Khartum am 30. September dort angelangt war. Von Kordofan an hatten ihn, Dank den Bemühungen des Auswärtigen Amtes und des Herrn General-Consuls v. Jasmund in Alexandrien, die egyptischen Behörden mit Ehren empfangen und ihm alle Erleichterungen zu Theil werden lassen. Neben der hohen Bedeutung, welche Nachtigal's Reise quer durch einen grossen Theil des afrikanischen Continents hat, knüpft sich noch ein besonderes Interesse an die Person des Reisenden wegen der unsäglichen Schwierigkeiten, die er glücklich überwunden hat. Es hat kaum einer vor ihm seinen Weg durch ähnliche Entbehrungen erfolgreich zurückgelegt, und Wenige haben wie er das Geschick besessen, mit den eingebornen Fürsten und Völkern so verschiedener Staaten des Innern stets auf freundschaftlichem Fuss zu bleiben. Wir dürfen hoffen, ihm in wenigen Monaten die Anerkennung zu zollen, deren er sich werth gezeigt hat.

Von dem Fortgang und den weiteren Plänen unserer eigenen Expeditionen im westlichen Afrika wird Ihnen in dieser Sitzung Herr Bastian als Vorsitzender der Afrikanischen Gesellschaft berichten. Wie grosse Schwierigkeiten dort zu überwinden sind, beweist die Nachricht von der bevorstehenden Rückkehr der zur Erforschung des Laufes des Congo ausgesandten „Livingstone-Congo-Expedition" unter Lieutenant W. J. Grandy, welche ihr Ziel nicht erreicht hat, aber vermuthlich ein erhebliches wissenschaftliches Material mitbringen wird.

An der Ostküste von Afrika hat sich an die Reisen von Livingstone diejenige des Lieutenant Cameron angeschlossen, welcher nach der Rückkehr der „Livingstone East Coast Expedition" seine Forschungen um den nördlichen Theil des Taganyika-Sees fortzusetzen beschloss. Unser eigner Reisender Herr Hildebrandt ist inzwischen nach Europa zurückgekehrt und leider durch eine traurige Veranlassung verhindert, Ihnen heute seine Resultate vorzutragen. Durch die Munificenz der königl. Akademie der Wissenschaften wird es ihm bald möglich sein, eine zweite Reise anzutreten.

Von nicht geringem Interesse ist die Frage, welche gegenwärtig ventilirt wird, ob die Depression des Schott Mel-Rir in Tunis durch eine Canalverbindung mit dem Golf von Gabes mit Meerwasser gefüllt und in eine schiffbare Bucht verwandelt werden könne. Schon manchmal in früheren Zeiten angeregt, wurde sie mit einiger Gründlichkeit erst von Capitain Roudaire in einem in der Revue des Deux Mondes (15. Mai 1874) erschienenen Artikel behandelt. Durch Festsetzung der dem Meeresniveau entsprechenden Horizontallinie fand er, dass das zu schaffende Binnenmeer eine Länge von 320 und eine Breite von 50—60 Kilometern haben würde.

Unter Hinweis, dass dies der von Herodot erwähnte Meerbusen von Triton sei, auf dem die Argonauten fuhren, dass dann die Einfahrt versandet und zur Zeit von Pomponius Mela nicht mehr existirt habe, das hinfort abgeschlossene Binnenmeer aber schon unter Ptolomaeus durch die starke Verdunstung viel von seiner früheren Ausdehnung verloren habe, sucht er zu zeigen, wie es weiterhin ausgetrocknet sei und jetzt durch die Durchstechung einer Sanddüne von 18 Meter Höhe wieder mit dem Meere verbunden werden könne. Die Vortheile, welche das Unternehmen der Schifffahrt, dem Handel mit dem Sudan, dem Schutz von Tunis gegen Einfälle aus dem Süden, der Verbesserung des Clima's der angrenzenden Gegenden und der Hebung ihrer Cultur bringen würde, sind so bedeutend, dass dem Project sofort allgemeinere Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Herr Leverrier widerlegte in einer Sitzung der Pariser Akademie die von Manchen ausgesprochene Befürchtung, dass die Anlage eines verhältnissmässig so kleinen Binnenmeeres in Nord-Afrika ungünstig auf das Klima in Europa einwirken könne, und sprach sich zu Gunsten des Unterehmens ebenso emphatisch aus wie Herr De Lesseps. Die Frage ist jedoch in ein weniger günstiges Stadium durch den Bericht des Marine-Ingenieurs Herrn E d m u n d F u c h s getreten, welcher, eben auf Reisen in Tunis begriffen, durch eine Recognoscirung des Isthmus von Gabes zu dem Resultat kam, dass derselbe aus einer 50—100 Meter hohen Hügelkette bestehe, welche aus tertiären Kalken und Sandsteinen zusammengesetzt sei, und dass die Depression des Schott Mel-Rir wenigstens während der ganzen Dauer der geschichtlichen Zeit vom Meere getrennt gewesen sei. Die Minimal-Länge des erforderlichen Canals schätzt er auf 100 Kilometer, die Kosten seiner Anlegung auf 300 Millionen Franken. Es sollen nun durch Mittel, welche die gesetzgebende Versammlung bewilligt hat, Untersuchungen zur endgiltigen Entscheidung dieser wichtigen Frage angestellt werden.

Im n e u e n C o n t i n e n t wird mit rastlosem Fleiss gearbeitet, um übersichtliche Aufnahmen der wenig bekannten Gebiete auszuführen, und wenn auch nur selten Entdeckungen von so allgemeinem und hervorragendem Interesse ausgeführt werden wie die vor zwei Jahren durch den unermüdlichen Hayden geschehene der Geysir-Gegenden am Yellowstone River, so wächst doch dort die Kenntniss der Bodengestaltung durch die Masse der Arbeit ununterbrochen in erstaunlichem Maass, so dass es dem Geographen schwer wird, den Details zu folgen, und die Menge des Neuen sich erst durch Zusammenfassung nach längeren Zeiträumen erkennen lässt. Gegenwärtig ziehen unter vielen anderen die Aufmerksamkeit auf sich: die Arbeiten der Commission zur Vermessung der Grenze zwischen Canada und den Vereinigten Staaten; die Aufnahmsarbeiten von H a y d e n und G a r d n e r im Felsengebirge, mit ihrem gigantischen Corps von 60 Assistenten, welche sich in die einzelnen Arbeitsgebiete theilen; die Expeditionen, welche hin und wieder von Peru und Bolivia nach dem Ostabhang der Anden und den Oberläufen der von dort nach Osten abfliessenden Ströme geschickt werden. Zu ungewöhnlichen Erwartungen berechtigen die geologischen Forschungs-

reisen der Herren Reis und Stübel in Peru, in deren reiche Ergebnisse die sparsam einlaufenden Berichte nur hin und wieder einen flüchtigen Blick gestatten.

Aus Australien ist der so eben veröffentlichte officielle Bericht über die „Central and Western Exploring Expedition“ angelangt, welche unter Herrn W. C. Gosse ausgeführt wurde und fast das ganze Jahr 1873 in Anspruch nahm. Die Reise führte durch wesentlich unbekannte Theile des Inneren und hat aufs Neue gezeigt, wie spärlich die Natur den grössten Theil dieses Continents ausgestattet hat. Spinifex-Sandhügel, granitische Kuppen, Wasserarmuth, geringes thierisches Leben — sind die Ausdrücke, denen wir in dem Diarium fast täglich begegnen, und wie Oasen in der Wüste treten uns aus der Erzählung hier und da die Berichte von dem Begegnen eines halben Dutzends Eingeborner, dem Vorkommen eines kleinen fruchtbaren Landstrichs, der Auffindung guten Trinkwassers oder eines nicht ganz stagnirenden Baches entgegen. Die grössten Anstrengungen und Entbehrungen erkämpfen dort nur einförmige, ärmliche Resultate. Und doch hat Gosse Details über ungefähr 27500 deutsche Quadratmeilen gebracht. Sein Weg ist durch astronomische Ortsbestimmungen niedergelegt. Die Expedition von Major Warburton ist bis jetzt nur in ihren Umrissen bekannt geworden.

Zu ungeahnter Entwickelung ist in den letzten Jahren die Meereskunde gelangt, besonders seit dem Anfang der eine neue Epoche derselben bezeichnenden Expedition des englischen Schiffes „Challenger“, deren bisherige hochwichtige Resultate Ihnen aus den vielfach darüber erscheinenden Berichten bekannt sind. Diejenigen der letzten drei Monate sind zu sehr ein Bruchtheil des Ganzen, um sie Ihnen besonders hier vorzuführen. Die Expedition gehört zu den wichtigsten Ereignissen auf wissenschaftlichem Gebiet in der Geschichte der Gegenwart. Aehnliche Ziele wie sie, wenn auch in weit weniger grossartigem Maassstab, verfolgt die deutsche „Gazelle“, und Lothungen von grossem Werth verdanken wir dem amerikanischen Schiff „Tuscarora“, welches die Aufgabe hat, Voruntersuchungen für die Legung eines Kabels zwischen Asien und Amerika zu machen.

So zeigt eine Zusammenstellung der Nachrichten, welche den geringen Zeitraum von drei Monaten umfassen, wie in allen Theilen der Erde, von den Polen zum Aequator, von den Angehörigen verschiedener Nationen gearbeitet wird, um die geographische Kenntniss unseres Planeten zu erweitern und zu vertiefen, und doch habe ich manches Wichtige nur flüchtig andeuten können und andere Expeditionen von Bedeutung, wie diejenigen im Russischen Asien, unerwähnt gelassen, weil die Berichte über sie noch unvollkommen sind. Der romantische Zauber, welcher noch über manchem Lande ruht, über das wir aus dem Halbdunkel der Erzählungen des Mittelalters oder des Alterthums hypothetische Kenntnisse besitzen, die zu anregender Controverse Veranlassung gaben, weicht vor dem hellen Licht

exacter Forschung, dem sich die Erdoberfläche mit langsamen aber sicheren Schritten erschliesst.

Herr Bastian theilt mit, dass es der Afrikanischen Gesellschaft gelungen sei, für die Reise nach Kassandje in das Reich des Muata Yambo die ausgezeichnete Kraft des Herrn Hauptmann v. Homeyer zu gewinnen, und dass diese südliche Zweig-Expedition jetzt in der Ausrüstung begriffen sei. Zur Organisation der im Süden engagirten Träger begiebt sich Herr Major v. Mechow nach der Loango-Küste, und ist ihm die Gesellschaft zu besonderem Danke verpflichtet, da derselbe den grössten Theil der Ausrüstung aus eigenen Mitteln bestritten hat.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften Deutschlands.

Geographische Gesellschaft in Hamburg.

Ausserordentliche Sitzung am 23. Sept. 1874 zu Ehren der österr.-ungarischen Nordpol-Expedition. — Präsident: Bürgermeister Dr. Kirchenpauer. — Als Gäste sind unter Anderen anwesend: Schiffslieutenant Weyprecht, Oberlieutenant Payer, Dr. Kepes, Geh. Rath Prof. Dr. Dove (Berlin), Prof. v. Hochstetter (Wien), Prof. Dr. Neumayer (Berlin), Dr. Schweinfurth (Berlin), Dr. E. Behm (Gotha); aus Oesterreich: Graf Zichy, Graf Wilczek, Graf Wurmbrand, Graf Palffy, Commandant v. Littrow, Baron Todesco, Baron von Münch-Bellinghausen, Director Dr. Breusing (Bremen), Dr. M. Lindemann (Bremen), Capt. Hegemann, Dr. Weyprecht (Michelstadt) etc. Der Präsident eröffnet die Sitzung mit einer Rede, welche der heimkehrenden österr.-ungarischen Nordpol-Expedition als Begrüssung und Willkommen gilt. — Herr Weyprecht berichtet über die Resultate der Expedition und die Entdeckung des Franz-Joseph-Landes. — Herr Payer berichtet über die von ihm ausgeführten Schlittenreisen. — Herr Dr. Neumayer begrüsst Namens der Berliner geogr. Gesellschaft die mit so grossen Erfolgen für die Wissenschaft heimkehrenden Nordpolfahrer. Prof. v. Hochstetter dankt der Hamburger geogr. Gesellschaft Namens der Wiener geogr. Gesellschaft und ganz Oesterreich's für den glänzenden Empfang der österr. Landsleute.

Ordentliche Sitzung am 1. Oct. 1874. — Präsident: Bürgermeister Dr. Kirchenpauer. — Herr L. Friederichsen hält einen Vortrag über die merkwürdigen, vielbesprochenen Ruinen von Naumatal auf der zur Seniavin's Gruppe des Carolinen Archipels gehörigen Insel Ponopé

oder Ascension. Der Vortrag basirt auf neueren Nachrichten und Vermessungen des für das Museum Godeffroy seit 5 Jahren in der Südsee reisenden Naturforschers Kubary. Als Hauptresultat der Kubary'schen und früherer Forschungen sind folgende Sätze zu betrachten: 1) Die Ruinen von Naumatal auf Ponopé sind Reste eines Wasserbaues, welcher bis heute keinen wesentlichen Niveau-Veränderungen unterlag. 2) Die Ruinen können keinen Beweis für eine Senkung der Insel abgeben; im Gegentheil ist Kubary eher geneigt eine Hebung der Insel anzunehmen. 3) Die Ruinen Ponopé's sind ein uralter Bau der Urbevölkerung. Letztere gehörte, wie die in den Ruinen-Gräbern aufgefundenen Schädel beweisen, der schwarzen Race an und wurde, wie die Tradition besagt, durch Eindringlinge, welche unter Führung Idzikolkoli's von den Andema-Inseln kamen und im Osten von Matalanim landeten, verdrängt. Die heutige Bevölkerung ist eine Mischlingsrace. 4) Die Ruinen von Naumatal sind grösstentheils Reste alter Tempel und Königs- resp. Häuptlingsgräber, welche aus 5 und 6 seitigen, auf der Insel Ponopé gebrochenen Basaltsäulen nach Art der cyclopischen Mauern erbaut wurden. 5) Frühere Ansichten, dass die Ruinen Reste spanischer Piraten-Befestigungen seien, entbehren jeglichen Halts. Das Auffinden einer Kanone durch H. M. S. Larne beweist weiter nichts, als dass die Nachricht von dem Scheitern eines grossen Schiffes auf der Ant-Insel begründet ist, und dass wahrscheinlich die fragliche Kanone aufgefischt und an's Land gebracht wurde. — Herr Capitain Koldewey hält darauf einen mit vielem Beifall aufgenommenen Vortrag, worin er seine Ansichten bezüglich Förderung künftiger arktischer Entdeckungsreisen und Forschungen auseinander setzt. In einem Vordringen auf Basis der West- und Ostküste Grönlands glaubt Koldewey hauptsächlich den Weg bezeichnen zu müssen, auf welchem weitere Resultate resp. ein weiteres Vordringen gegen Norden zu ermöglichen sein werden.

Verein für Erdkunde zu Dresden.

Monatsversammlung am 4. Sept. 1874. — Vorsitzender: Prof. Dr. Ruge. — Dr. Dolch: Reise in die Tatra.

Sitzung am 11. Sept. — Vors.: Geh. R.-R. v. Kiesenwetter. — E. Rockstroh hält einen Vortrag über den ersten Theil seiner diesjährigen Reise nach der Türkei (von Lom an der Donau über Wratza nach Sofia).

18. Sept. — Vors.: Hauptmann v. Carlowitz. — Prof. Dr. Meinicke schildert nach russischen Quellen die Insel Saghalin mit besonderer Hervorhebung der politischen Verhältnisse und der Wichtigkeit der Insel für Russland. — Prof. Dr. Ruge berichtet über die Excursion, welche die anthropologische Gesellschaft am letzten Tage ihrer Versammlung nach der Gegend zwischen Bautzen und Löbau unternommen, um die dortigen Steingräber zu untersuchen.

25. Sept. — Der Vorsitzende, Dr. O. Schneider, theilt neuere Nachrichten aus Nordostafrika mit, die ihm durch den in Kairo lebenden Arzt Dr. Sachs zugekommen sind. Hervorzuheben ist der Umschwung, den der Bruch mit Traditionen des Islam in den Verhältnissen Aegyptens herbeiführt, sowie die Angabe der auf sorgfältigen statistischen Erhebungen beruhenden Bevölkerungszahlen für ganz Aegypten und die grossen Städte. Aegypten hat darnach 5,251,757 E., (5,172,061 Aegypter und 79,696 Fremde), Kairo 349,883 E., (330,763 Aegypter und 19,120 Fremde), Alexandrien 212.034 E., (164,718 Aegypter und 47,316 Fremde). —

Einsendungen für die Bibliothek.

Vorgelegt in der Sitzung vom 10. October.

Bücher, Geschenke.

(Erzherzog Ludwig Salvator von Toscana), Leukosia, die Hauptstadt von Cypern. Prag 1873.

v. Boguslawski, Bericht über Wetter-Telegraphie und Sturmwarnungen, abgestattet an den meteorologischen Congress in Wien. Berlin 1874.

de Moraes, Estudo sobre o rio Madeira. Joinville 1874.

Charle, Nouvelle géographie méthodique. 51. édit. Paris 1873.

Die zweite deutsche Nordpolarfahrt in den Jahren 1869 und 1870 unter Führung des Capt. K. Koldewey. 1. Bd. Erzählender Theil. 2. Abthl. Leipzig 1874.

Generalbericht über die Europäische Gradmessung für das J. 1873. Berlin 1874.

Tulin de la Tunisie. Die Heilquellen von Hamman-Lif und Hamman-Gorbos bei Tunis. Bern 1874.

Girard de Rialle, Mémoire sur l'Asie centrale, son histoire et ses populations. Paris 1874.

Whitney, Contributions to Barometric Hypsometrie. San Francisco 1874.

Bruhns, Publication des K. Preuss. Geodätischen Instituts. Astronomisch-geodätische Arbeiten in den Jahren 1872, 1869 und 1867. Leipzig 1874.

Zittel, Beobachtungen über Ozon in der Luft der Libyschen Wüste. (Sitzungsbericht der K. Baierschen Akad. der Wissenschaften 1874.)

Tuckermann, On the author of the *Εἰκων Βασιλικη*. A Contribution to the history of Charles I. of England. Berlin 1874.

Trautwein, Bibliographie der alpinen Literatur. 5. Jahrg. 1873. (Zeitschr. des deutschen und des österr. Alpenvereins.)

Jahn, Wichtige Beiträge zur Einwanderung und Kolonisation in Brasilien. Berlin 1874.

Ule, Die Erde. Lief. 14 – 16. Leipzig 1874.

China, Handels-Statistik der Vertrags-Häfen für die Periode 1863—1872. Shanghai 1873.

Hornstein, Magnetische und meteorologische Beobachtungen an der K. K. Sternwarte zu Prag im Jahre 1872. 33. Jahrg. Prag 1873.

Whitney, The Yosemite Guide-Book. San Francisco 1874.

Jahrbuch des Ungarischen Karpathen-Vereins. 1. Jahrg. Kassa 1874.

Rohlfs, Quer durch Afrika. Reise vom Mittelmeer nach dem Tschad-See etc. Thl. I. Leipzig 1874.

Schomburgk, Report on the progress and conditions of the Botanic Garden and Government Plantations 1873. Adelaide 1874.

Copy of the Diary of the Northern Expedition under the Leaderschip of Mr. W. Hann. Brisbane 1873.

Hann, Report of the Northern Expedition Party. Brisbane 1873.

Marno, Reisen im Gebiete des blauen und weissen Nil, im egyptischen Sudan und den angrenzenden Negerländern in den Jahren 1869—1873. Wien 1874.

Petermann, Die arktische Campagne von 1873. (Geogr. Mittheilungen 1874.)

Richter, Bericht über medicinische Meteorologie und Klimatologie. (Medic. Jahrb. Bd. 163. Heft 1.)

Le Gras, Phares des côtes des îles britanniques corrigés en mars 1874. Paris 1874.

— —, Phares des la Mer du Nord, la Mer Baltique et la Mer Blanche, corrigés en mars 1874. Paris 1874.

— —, Phares de Mers des Indes et de Chine etc., corrigés en avril 1874. Paris 1874.

Tableaux de population, de culture, de commerce et de navigation des colonies françaises pour l'année 1870. Paris 1874.

Vierteljahrschrift zur Statistik des Deutschen Reichs für 1874. Jahrg. II. Heft 1, 2. Berlin 1874.

Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee etc. 1873. Heft 7, 9, 11. Berlin 1874.

Bücher im Austausch.

Proceedings of the Roy. Geographical Society. Vol. XVIII. No. III. IV. London 1874.

The Journal of the Roy. Geographical Society. Vol. XLIII. 1873. London.

Bulletin de la Société de géographie. 1874. Mai—Juillet. Paris.

1. Jahresbericht der geographischen Gesellschaft in Hamburg. 1873—74. Hamburg 1874.

Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien. Bd. XVI. No. 6—8. Wien 1874.

Tijdschrift van het aardrijkskundig genootschap. 1874. No. 2. Amsterdam.

Bollettino della Società Geografica Italiana. XI. Fasc. 5—10. Roma 1874.

Boletin de la Sociedad de geografia y estadistica de la Republica Mexicana. 3. Epoca. I. No. 8—11. Mexico 1874.
Petermann's Mittheilungen. 1874. No. II.—IX. Gotha.
X. Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Dresden. Dresden 1874.
Cora, Cosmos. Vol. II. No. 2, 3. Torino 1874.
Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou. 1873. No. 3. 4. Moscou 1874.
Sapiski der Kais. Russ. Geographischen Gesellschaft. Kaukasische Abthlg. Bd. IV.—VIII. und Atlas. Tiflis 1861—66.
The Journal of the Roy. Asiatic Society of Great Britain and Ireland. New. Secr. VII. P. 1. London 1874.
Zeitschrift für Ethnologie. VI. 1874. Heft 3, 4. Berlin.
Gaea. Natur und Leben. 1874. Heft 4—9. Köln.
Memoires de la société nationale des sciences naturelles de Cherbourg. T. XVIII. Paris 1874.
Memoires de la société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux. T. IX. 2. X. 1. Paris 1874.
Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt. 1874. April-Juni. Wien.
Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie. IX. 1874. No. 12—19. Wien.

Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin.

Druck von Kerskes & Hohmann in Berlin, SW., Zimmerstr. 94.

VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

1874. Herausgegeben vom Vorsitzenden. No. 9.

Mittheilungen sind zu adressiren an den Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, SW., Krausenstrasse 42.

Sitzung vom 7. November 1874.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

In den Vorstand für das Jahr 1875 werden gewählt:
Als Vorsitzender: Herr v. Richthofen.
Als erster stellvertretender Vorsitzender: Herr Bastian.
„ zweiter „ „ Herr Neumayer.
Als erster Schriftführer: Herr v. Boguslawski.
„ zweiter „ Herr Marthe.
„ dritter „ Herr Zenker.
Als Schatzmeister: Herr Arndt.

Der Vorsitzende giebt einen Ueberblick über die Schritte, welche französischer Seits für die Organisation des von der geographischen Gesellschaft in Paris in's Leben gerufenen und für den 31. März 1875 anberaumten geographischen Congresses geschehen seien, und theilt den Inhalt der bisher in Betreff desselben veröffentlichten Schriftstücke mit. Nachdem von Seiten der Gesellschaft für Erdkunde eine

Betheiligung seit längerer Zeit in Erwägung genommen worden sei, habe am 16. d. M. eine Sitzung des Vorstandes und Beiraths stattgefunden, um über die theils zur Beschickung des Congresses, theils zur Anregung einer Betheiligung in weiteren Kreisen erforderlichen Maassregeln zu berathen. Es sei beschlossen worden, die Schriftstücke in deutscher Sprache drucken zu lassen und zur Verbreitung zu bringen. Zur Berathung aller übrigen in Betracht kommenden Fragen sei eine Commission eingesetzt worden, welche aus Vertretern für die einzelnen Sectionen des Congresses, sowie für Ausstellungs- und andere wichtigere Angelegenheiten zusammengesetzt sei. Dieselbe besteht aus den Herren Bastian, Beyrich, v. Boguslawski, Förster, Greiff, Hepke, Kiepert, Lepsius, Meitzen, Neumayer, D. Reimer, v. Richthofen, Schweinfurth.

Als Delegirte zur deutschen Afrikanischen Gesellschaft sind bestimmt worden die Herren Hartmann, Kiepert, Lange, v. Richthofen, Schweinfurth.

Den Statuten gemäss wurde eine Commission zur Revision des Inventars der Gesellschaft, bestehend aus den Herren Goering und Meitzen, eingesetzt.

Der Gesellschaft sind als Ansässige Ordentliche Mitglieder beigetreten: Herr Hauptmann Ebeling; — Herr v. Lamezan; — Herr Corvetten-Capitän Jung; — Herr Dr. med. Lothar Meyer; — Herr Geh. Ober-Bergrath Bendemann; — Herr Ising, Major u. Vorstand des Artill.-Depôts in Berlin; — Herr v. Homeyer, Prem.-Lt. im Pommerschen Husaren-Regt. No. 5; — Herr Dr. W. Dumas, Professor am Grauen Kloster; — Herr Dr. Ign. Urban, Lehrer am Pädagogium in Lichterfelde; — Herr Dr. Waldeck, Geh. Sanitätsrath; — Herr Director Fr. Goldschmidt; — Herr Kaufmann Ed. Aschenheim; — Herr Sanitätsrath Dr. Veit; — Herr Jules Fonrobert; — Herr Oberst Stumpff, Commandeur der 3. Feld-Artillerie-Brigade; — Herr Hermann Friedländer.

Unter den eingegangenen Geschenken wird insbesondere der grosse Atlas zu dem Werk des Admirals v. Krusenstern über seine Reise um die Erde hervorgehoben, welchen der Enkel des berühmten Verfassers, Herr Lieutenant Bernhardi, der Gesellschaft gewidmet hat.

Vorträge.

Herr Kiepert übergab der Gesellschaft eine neue Wandkarte von Palästina in 8 Blatt, legte den Versuch eines Colorits derselben nach von 100 zu 100 Metern steigenden Höhenschichten vor, und besprach die topographischen Grundlagen der neuen Construction: nämlich die Arbeiten des Palestine Exploration Fund, (namentlich trigonometrische Ortsbestimmungen und partielle Aufnahmen), so wie die Recognoscirungen Palmers, Drake's, Tristram's und seine eignen, welche letzteren namentlich für die Berglandschaft zwischen Jerusalem, Nabulus und Beïsân (Gebirge Ephraim) sowie für Theile des ostjordanischen Landes (Jabbok- und Jarmuk-Thal, Gebirge Gilead u. s. w.) wesentliche topographische und hypsometrische Ergänzungen geliefert haben.

Herr Generalarzt Dr. Roth aus Dresden: Ueber die Resultate der neuesten vier aussereuropäischen Feldzüge für die Armeegesundheitspflege.

Bei keiner Frage tritt die Wichtigkeit gründlicher geographischer Studien, namentlich bezüglich des Einflusses der Lage und des Klima's eines Landes auf den Menschen, so in den Vordergrund, wie bei kriegerischen Unternehmungen. Der Erfolg derselben ist in der Hauptsache abhängig von einer richtigen Schätzung und Benutzung dieser Verhältnisse. Die neueste Zeit hat vier solcher bereits abgeschlossener Feldzüge aufzuweisen, in welchen sich beurtheilen lässt, in wie weit die getroffenen Massregeln richtig gewesen sind. Es sind dies: der Feldzug der Engländer in Abessynien 1868, die Expedition der Engländer nach dem Red River in Canada 1870, der Feldzug der Russen gegen Chiwa 1873, und der der Engländer gegen die Aschantis 1874. Ein fünfter Feldzug, der der Holländer gegen Atchin, kann, als noch nicht beendet, nicht Gegenstand der Betrachtung sein.

Bezüglich des Materials über diese Feldzüge konnten über die englischen die zahlreichen officiellen Veröffentlichungen, sowie Angaben von Augenzeugen benutzt werden, während für den Feldzug in Chiwa keine officiellen Schriftstücke zugänglich sind; die mündlichen Mittheilungen, sowie die Schrift des Herrn Lieutenant Stumm, die Artikel in Petermann und der Russischen Presse, und die Schrift des Russischen Militairarztes Dr. Grimm, bilden hierfür sichere Unterlagen.

Nach der geographisch-physikalischen Beschaffenheit der Kriegsschauplätze characterisiren sich die Expeditionen gegen die Abessynier (15—12° N. Br.) und die Aschantis (5—7° N. Br.) als Tropenfeldzüge, ersterer in alpinen Gegenden, letzterer im Tieflande geführt. Die beiden andern gehören der nördlichen gemässigten Zone an, und waren, der am Red River (48° 30′—50° 30′ N. Br.) ein Busch-, der in Chiwa (50—40° N. Br.) ein grossartiger Wüstenfeldzug.

In allen diesen Feldzügen war die Transportfrage von der höchsten Wichtigkeit, da sie die Massen der Thiere und Menschen bestimmte, welche als Tross mitgehen mussten; besonders hervortretend waren diese Schwierigkeiten im Aschanti-Feldzuge, in welchem gar kein Lastthier Verwendung finden konnte, sowie im Feldzug gegen Chiwa, wegen der Schwierigkeit der Erhaltung der Thiere. Die Idee, Eisenbahnen zu bauen, ist deshalb immer in den Vordergrund getreten, jedoch nur im abessynischen Feldzug auf einer kurzen Küstenstrecke zur Ausführung gebracht worden.

Bezüglich der Beurtheilung der sanitären Frage bedarf es einer kurzen Characteristik der genannten Feldzüge. Der Feldzug gegen Chiwa war der längste und, insbesondere wegen der enormen, den Truppen oft bei höchstem Wassermangel zugemutheten Strapazen der schwierigste von allen vieren. Die Temperaturen schwankten zwischen dem kältesten Winter und dem heissesten Sommer (bis 50° R.) unter einer grossen Lufttrockenheit und heftigen Sandstürmen. Die Märsche dauerten von Anfang Februar bis 9. Juni (Einnahme von Chiwa) und umfassten Strecken von 150—200 deutschen Meilen, für jede der drei aus Taschkent, Orenburg und vom Kaukasus her gegen Chiwa dirigirten Colonnen; eine vierte unter Oberst Markosow musste wegen Wassermangels umkehren. Die russische Truppenmacht betrug 14,000 Mann, zum Transport dienten 9200 Kameele.

Die Expedition nach dem Red River spielte sich in einem nordischen Sumpf- und Waldterrain, in einem System von Sümpfen, Seen und Flüssen ab. Der eigentliche Marsch nahm die Zeit von Ende Juni bis Ende August 1870 in Anspruch und ging 150 deutsche Meilen vom Oberen See über den Winipeg-See und den Red River nach Fort Garry, nach dessen Besetzung der Rückmarsch auf kürzeren Wegen bis zum 12. October beendet wurde.

Es handelte sich hierbei um den Transport von 150 Booten, welche stellenweise auf Schwellen über Land geschleppt werden mussten. Ein anderer Weg konnte, da die Expedition im Laufe eines Sommers beendet sein musste, nicht genommen werden, indem der nähere Weg durch die Vereinigten Staaten aus politischen Gründen verschlossen

war. Diese Expedition befehligte Sir Garnet Wolseley, welcher wegen der genialen Leitung derselben später den Befehl im Aschantikriege erhielt.

Eine der grossartigsten Unternehmungen war der abessynische Feldzug. Die unter dem Oberbefehl von Lord Napier stehenden Truppen, ca. 13,000 Mann stark, hatten bis Magdala, der Hauptstadt, einen Marsch von ca. 70 deutschen Meilen durch tropisches Alpenland zurückzulegen. Mit Rücksicht auf die ungemeinen Terrainschwierigkeiten bedurfte es hierzu eines ungleich grösseren Transporttrains, in dem sich ausser 27,000 Trägern, noch 5322 Kameele, 10,309 Maulthiere und 40 Elephanten befanden. Der Feldzug, welcher vor Eintritt der tropischen Regenperiode beendet sein musste, dauerte vom October 1867 bis April 1868.

Der schwierigste Tropenfeldzug der Neuzeit war der gegen die Aschanti's von Ende December 1873 bis 20. Februar 1874. Ausser 2000 Mann europäischen fanden auch eingeborne und Neger-Truppen (ca. 1600 Mann) hier zum ersten Male ausgedehnte und erfolgreiche Verwendung. Es handelte sich dabei um einen Marsch von 29 deutschen Meilen durch dichten Urwald, in einem höchst gefährlichen Malaria-Klima, zwischen dem 5. und 6. Grad nördlicher Breite. Undurchlässiger granitener Boden, der erst mehr landeinwärts gegen das Kong-Gebirge sanft ansteigt, tief eingeschnittene Flussläufe, eine dichte Urwaldvegetation, eine stagnirende, mit den Exhalationen des Bodens der zerfallenden organischen Welt sowie mit Feuchtigkeit geschwängerte Atmosphäre, grelle Temperatursprünge, abundante feuchte Niederschläge, und dichte Nebel, besonders zur Regenzeit: dies waren die Characterzüge des Landes, das man sich zur Eroberung ausersehen hatte.

Fast in demselben Maasse, wie bei den vier genannten Expeditionen der militärische Erfolg den überlegenen Waffen der Europäer gesichert war, drohten die klimatischen, tellurischen und meteorologischen Eigenthümlichkeiten des jedesmaligen Kriegsschauplatzes der Gesundheit der Truppen Gefahr, welcher die oberste Kriegsleitung nur mit Hülfe der Sanitätsbehörden entgegentreten konnte. Ganz besonders trat diese Aufgabe in den Tropenfeldzügen hervor, wo die Einflüsse auf die Gesundheit ungleich schlimmer waren, als in andern Klimaten; so zeigte sich bei dem Wüstenfeldzuge nach Chiwa, trotz der enormsten Strapazen, durchaus nicht eine so grosse Neigung zu Erkrankungen. In richtiger Erkenntniss der Gefahren, vor denen die Truppen bei Tropen-Feldzügen zu bewahren sind, hatte die englische Armeeleitung Alles gethan, um die Zahl der Kranken auf ein Minimum herabzusetzen.

An der Spitze des gesammten Sanitätsdienstes stand bei jeder der drei englischen Expeditionen ein für den Erfolg des Feldzuges mit verantwortlicher Sanitäts-Offizier; im Aschanti-Feldzuge Sir Anthony Home, welcher auch für die Wahl der zur Expedition geeignetsten Zeit, für Auswahl, Zahl und Ausrüstung der Truppen sein Urtheil abzugeben hatte, und dessen Vorschläge maassgebend für die Unternehmung des ganzen Feldzuges waren.

Dieselben gipfelten in Folgendem:

1) die Expedition dürfe nur während der trockenen Jahreszeit von Mitte December bis spätestens Mitte Februar unternommen werden,

2) die europäischen Truppen müssten sofort nach ihrer Ankunft landeinwärts marschiren und Ende Februar wieder auf dem Rückwege nach England sein,

3) unter diesen Umständen würde zwar immer noch die Morbilität sehr gross, die Mortalität aber gering sein.

Der Erfolg hat diese Vorhersage bestätigt, indem die Engländer, einschliesslich der an Wunden gestorbenen nur 10 Todte vom Tausend, dagegen 710 Kranke vom Tausend gehabt haben. Dies Resultat ist indessen immerhin ein sehr günstiges, wenn man bedenkt, dass im Jahre 1826 die Sterblichkeit 1200 von 1000 betrug, d. h. es starben von 1000 Vorhandenen alle, und ausserdem noch ein Fünftel vom nachkommenden Ersatz.

Die einzelnen sanitären Gesichtspunkte bei den obigen Expeditionen sind folgende:

Am wichtigsten, besonders für Tropenfeldzüge, ist die Auswahl der Mannschaften, die die kräftigsten und widerstandsfähigsten sein müssen. Ob Eingeborne oder Europäer zu solchen Expeditionstruppen das geeignetere Material bilden, diese Frage wurde noch im Abessynischen Feldzuge zu Gunsten der Europäer beantwortet. Die im Aschanti-Feldzuge namentlich mit den unter Capitain Glover stehenden Houssatruppen gemachten Erfahrungen berechtigen aber entschieden zu dem Ausspruche, dass für aussereuropäische Feldzüge einheimische, acclimatisirte Truppen, weil widerstandsfähiger, vorzuziehen sind, zumal wenn sie unter europäischen Führern sich um einen europäischen Kern formiren. Ganz besonders massgebend für diese Aenderung des Urtheils ist die Art der Erkrankungen, welchen die Europäer gegenüber den Eingeborenen unterworfen sind. Von den 71 pCt. erkrankter Europäer litten 59 pCt. an Malaria-Krankheiten, während von den 46 pCt. erkrankter Negertruppen nur 29 pCt., und

von den 64 pCt. erkrankter einheimischer Mannschaften nur 21 pCt. von Malaria-Fiebern befallen wurden.

Für die Lagerung der Truppen steht es fest, dass Schlafen auf blossem Erdboden in den Tropen in hohem Grade der Malaria-Infection aussetzt. Die Engländer haben deshalb unter allen Umständen wasserdichte Unterlagen angewendet, welche in Gummidecken oder wollenen Decken, deren eine Hälfte wasserdicht gemacht wird, bestehen können; im Aschanti-Kriege bedienten sie sich eigenthümlicher, denen der Eingebornen nachgebildeter Bettstellen. In Ermangelung solcher Hülfsmittel müssen Unterlagen von anderen trockenen Stoffen gebraucht werden. Zelte, namentlich Tentes d'abri, sind in den Tropen zu heiss. Die Russen bedienen sich der Filzzelte, welche oben eine Oeffnung haben, so dass Feuer angemacht werden kann. Nach längerem Gebrauch nimmt in denselben der Filz brenzliche Producte aus dem Rauch an, woraus man sich die häufig in solchen Zelten entstehenden Augenentzündungen erklärt. Für die Märsche gilt allgemein das Princip, dieselben Morgens und Abends auszuführen und in der heissen Zeit zu ruhen. Schildwachen müssen soviel wie möglich im Schatten stehen. Das Anzünden von Feuern an den Lagerstellen, für welche womöglich Bodenerhebungen auszuwählen sind, empfiehlt sich gegen Malaria, als Ventilationsmittel. Im Aschanti-Feldzuge glaubte man von wilden Thieren und Schlangen viel zu fürchten zu haben, es ist aber Nichts von denselben zu Gesicht gekommen.

Die Frage der Trinkwasserversorgung steht für das Gelingen aller Expeditionen oben an. An den Küsten kann allenfalls von den Schiffen aus noch destillirtes Wasser beschafft werden, von dem sich in Abessynien das Quart auf 1 Sgr. stellte. Im Lande gefundenes Wasser darf nie anders als abgekocht oder filtrirt getrunken werden, namentlich wenn Pflanzen hinein hängen. Zum Zweck des Filtrirens gaben die Engländer in beiden Feldzügen jedem Soldaten ein Taschenfilter. Die Norton'schen Brunnen, welche sich in Abessynien vortrefflich bewährt hatten, haben im Feldzug nach Chiwa ganz im Stich gelassen, da sie nur auf die Tiefe von 25 Fuss Wasser geben und durch Sand schnell verstopft werden. Die Schwierigkeiten der Wasserversorgung waren in diesem Wüstenfeldzuge überhaupt ausserordentliche. Die vorhandenen Brunnen, welche glücklicherweise von den Turkmenen auf Grund ihrer religiösen Anschauung nicht verschüttet wurden, waren bis 20 deutsche Meilen von einander entfernt und bildeten zum Theil bis 70 Meter tiefe enge Spalten, aus denen nur mit den grössten Schwierigkeiten ein schwarzes, Glaubersalz-haltiges Wasser, welches ruhrartige Erscheinungen hervorrief, herauf-

befördert werden konnte. Die Sammlung und Vertheilung dieses Wassers machte wieder besondere Schwierigkeiten; es muss hierzu überhaupt in allen Fällen, wo Oeconomie geboten ist, ein besonderer Dienst organisirt werden. In dem Chiwa-Feldzug konnten die Colonnen nur durch das Voraussenden von Wasservorräthen erhalten werden; dessenungeachtet waren die Kinderli- und Taschkent-Colonnen dem Verschmachten nahe, und die des Oberst Markosoff musste wirklich umkehren.

Einen ungeheuren Fortschritt der neuern Zeit in der Mundverpflegung der Truppen bezeichnet die allgemeinere Einführung von Conserven. Die ausgedehnteste Anwendung und grösste Wichtigkeit beanspruchten namentlich comprimirte Stoffe, vor allen aber Thee und Caffee. Für den Gebrauch von Spirituosen hat sich bei den Engländern die Ansicht Geltung verschafft, dass dieselben für Tropenfeldzüge absolut schädlich seien. Bei allen englischen Expeditionen werden daher in den letzten Jahren Spirituosen völlig ausgeschlossen, ein Grundsatz, der, so berechtigt er theoretisch ist, doch in der Ausführung für unsere Verhältnisse, für Leute, die an den Genuss von Spirituosen gewöhnt sind, im Vergleich zu dem dadurch Erzielten, zu rigorös erscheint. Alkoholica sind namentlich Abends für die Mannschaften äusserst wünschenswerth, in kleinen Gaben jedenfalls unschädlich. Vor Uebermass im Alkoholgenusse muss in den Tropen ganz besonders gewarnt werden. Parkes schlägt auf Grund specieller Untersuchungen über die vorgekommenen Erkrankungen vor, Fleischextract ausgiebig anzuwenden, weil hierdurch ein Stimulans ohne Depression gegeben wäre. — Eine andere Frage, welche lebhaft debattirt wird, ist die, ob kleine Dosen Chinin (0,05—0,1) in die tägliche Verpflegung der Trupoen aufgenommen werden oder nur bei Fieberanfällen gegeben werden sollten, weil sonst dieses Mittel bei ernster Gefahr seine Wirkung versage. Beide Ansichten haben tüchtige Vertreter; doch scheint es, als ob die erstere die begründetere sei, indem sich dies Verfahren bei verschiedenen Gelegenheiten, namentlich Bootsexpeditionen, prophylaktisch bewährt hat. Die Darreichung warmer Getränke, namentlich vor dem Ausmarsche, ebenso auch nach stattgehabten Durchnässungen, ist durchaus zweckmässig. Die schmackhaftere Zubereitung der Speisen, die, den einzelnen Soldaten überlassen, in allen europäischen Feldzügen durch ihre in der Einförmigkeit des gelieferten Materials und der geringen Kochkunst der Mannschaften beruhenden Mängel so häufig Gegenstand der Klagen und prädisponirende Veranlassung zu Erkrankungen geworden ist, war in der englischen Armee schon seit Jahren durch Unterricht der Soldaten

in den Regimentsküchen ermöglicht. Seitdem transportable Backöfen in Feldzügen mitgeführt werden, ist eine weitere grössere Mannigfaltigkeit in der Mundverpflegung gesichert. Von Wichtigkeit ist es, in wilden Ländern keinen Honig zu essen, weil derselbe aus giftigen Blumen bereitet sein kann, sowie auch nicht die selbstbereiteten Getränke der Einwohner zu trinken.

Für die Kleidung der Soldaten haben sich allein leichte Wollenstoffe für jedes Clima bewährt, am besten von grauer Farbe. Der Kragen muss weich sein und lose den Hals umschliessen. Zur Kopfbekleidung kamen in den Tropen ausser den Korkhelmen noch indische Strohhelme, wie sie die Eingebornen tragen, in Gebrauch. Als Fussbekleidung dienen starke Stiefel oder wasserdicht schliessende Gamaschen. Bei den Engländern trugen die Mannschaften in den Tropenfeldzügen kein weiteres Gepäck, sondern dasselbe wurde von dem Transport-Train fortgeschafft, während bei den Russen die Mannschaften es selbst fortbringen mussten. Nach Durchnässung der Kleidung ist besonders für die Tropengegenden baldiges Wechseln derselben geboten.

Dass die Hautcultur wo irgend möglich durch Bäder zu unterstützen ist, erscheint selbstverständlich, hat aber auf Wüstenmärschen wegen des Wassermangels seine grossen Schwierigkeiten, obwohl gerade hier es zur Entfernung des feinen Wüstensandes sehr ersehnt wurde. Ein Waschen mit dem salzigen Wasser der Brunnen vermehrte jedoch das lästige Jucken nur noch und machte die Haut geschwürig. Das beste Mittel zum Schutz der Haut bieten Fetteinreibungen, welche von den dortigen Völkern in reichlichem Maasse angewendet werden.

Der Transport der Kranken und Verwundeten, die nur in dem Falle zurückgelassen werden konnten, dass sie fest errichteten Etappen-Orten übergeben wurden, fiel dem Transportwesen der Expeditionstruppe anheim. In Abessynien bediente man sich vorzugsweise, im Aschantikriege ausschliesslich, zum Krankentransport der Dhulis und Hängematten, die von Menschen (anfangs von den Weibern der Fanti's, später von den für den Transportzweck eigens organisirten Westindia-Negertruppen) getragen wurden. Der in Chiwa angewandte Transport per Kameel hat grosse Nachtheile ergeben, namentlich wegen des oft völlig unvorgesehen erfolgenden Niederwerfens der Thiere. Grimm verlangt, dass die Kranken auf die Kameele nicht wie gewöhnlich im Knieen, sondern auf das schon stehende Kameel verladen würden, und zwar die Füsse nach dem Kopfe des Kameeles gerichtet. So selten es in Abessynien und im Aschantikriege möglich war, die Kranken nach besonderen auf der Etappen-

strasse liegenden Krankenstationen zu evacuiren, um so grössere Bedeutung gewannen die Hospitalschiffe, deren im abessynischen Kriege drei (für 58 Officiere und 607 Mann) in Verwendung kamen. Das grösste und auf's Allervollkommenste nach den neuesten Erfahrungen auf dem Gebiete des Lazarethwesens für 140 Kranke eingerichtete Lazarethschiff dieser Art war jedoch der an der Aschantiküste stationirte „Victor Emanuel." Selbst das so schwierige Problem der Ventilation auf Schiffen war hier durch Firstventilation in der Weise gelöst, dass in der Länge des Schiffes zwei Dachreiter über dem Hospitaldeck angebracht waren, die nach Belieben über Deck gehoben und geöffnet, oder bei stürmischer See durch Einziehen geschlossen werden konnten. In der Ausstattung des Schiffes fehlte selbst eine Eismaschine nicht. Die auf den Hospitalschiffen erzielten Resultate waren durchaus günstig; ebenso günstig die Sanitätsstatistik der genannten Feldzüge überhaupt.

In Abessynien belief sich der Verlust der europäischen Truppen während eines Feldzuges von etwa neun Monaten auf 13 Todte vom Tausend und der Erkrankten 58 vom Tausend. Gegenüber einem Tropenlande sind diese Zahlen, welche hinter einem Jahresdurchschnitt allerdings zurück bleiben, sehr gering. Im Aschanti-Kriege verloren die Europäer durch Krankheiten zehn Todte vom Tausend, allerdings während nur zwei Monaten und in der besten Jahreszeit. Vergleicht man hiermit indessen die gewöhnliche Sterblichkeit der westafrikanischen Truppen, welche im zehnjährigen Durchschnitt 37,6 vom Tausend beträgt und in einzelnen Jahren 45 vom Tausend erreichte, so erscheint diese Zahl, mit Rücksicht auf die ungünstigen sanitären Verhältnisse des Krieges, auch gegenüber den Jahresdurchschnitt nicht ungünstig. Bei der Expedition nach dem Red River ist überhaupt Niemand gestorben, fünf Mann wurden nachträglich invalidisirt. Ueber die Expedition nach Chiwa fehlt es zur Zeit noch an genauen Quellen, jedoch sollen die russischen Truppen, trotz der enormen Strapazen und den Fiebereinflüssen in der Niederung des Amu-Darja, nur 2 Procent Kranke gehabt haben, auch Sonnenstich, wenigstens mit tödtlichem Ausgange, soll selten gewesen sein. Die Verluste an Todten und Verwundeten betrugen nach Stumm 131 Mann.

Herr Hildebrandt sprach der Gesellschaft seinen Dank für die von derselben für seine Reisen in Ost-Afrika gewährte Unterstützung aus und sagte einen Ueberblick seiner Ergebnisse für eine der nächsten Sitzungen zu.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften Deutschlands.

Verein von Freunden der Erdkunde in Leipzig.

Sitzung vom 14. October 1874. — Der Vorsitzende, Professor Dr. Bruhns, berichtet, dass Dr. Pechuel-Lösche an der afrikanischen Küste angelangt ist, sowie dass Dr. Lohde von hier sich als Botaniker für mikroskopische Forschungen gleichfalls der Expedition an der Loangoküste anschliessen wird. — Der Jahresbericht ist fertig und wird demnächst den Mitgliedern zugesendet werden. An der Begrüssung der heimkehrenden Nordpolfahrer Payer und Weyprecht hat der Vorsitzende nicht persönlich theilnehmen können, da er durch den Gradmessungs-Congress in Dresden in Anspruch genommen war. Doch hat der Vorstand eine Beglückwünschungs-Adresse an die genannten Herren nach Hamburg gesendet, der Vorsitzende von Dresden aus noch eine telegraphische Begrüssung an dieselben gerichtet. — Dr. Otto Kersten, bisher Consulatskanzler in Jerusalem, hält einen Vortrag über eine von ihm ausgeführte Reise von Jerusalem über den Jordan und längs der Ostküste des Todten Meeres. Zugleich zeigt er eine Sammlung verschiedener ethnographischer Gegenstände aus Palästina vor. — Prof. Dr. Bruhns giebt Nachrichten über den Abgang der fünf deutschen Expeditionen, welche zur Beobachtung des Venusdurchganges bestimmt sind. — Die zur Messe in Leipzig anwesenden Lappländer Jonas Eduard Högström, Clemet Henriksson, Erik David Nilson, sämmtlich aus Malå in Westerbottens Läu, und die Lappländerin Carin Nilsdatter aus Arvisjaur in Pitrå-Lappmark werden der Versammlung vorgestellt; es sind Leute von kleiner Statur, gelblicher Hautfarbe, mit einer eskimo-ähnlichen Winterkleidung von Rennthier- und Seehundsfellen und mit naturwüchsigen Waffen und Geräthen versehen; sie sind durch Taufzeugnisse und Pässe aus ihrer Heimath legitimirt.

Sitzung vom 18. November 1874. Der Vorsitzende Professor Dr. Bruhns, macht Mittheilungen über die Afrikanische Gesellschaft und die bevorstehende General-Versammlung derselben in Berlin. Derselbe zeigt an, dass von Bozen ein Aufruf zur Mitbegründung eines Denkmals für Walther von der Vogelweide eingegangen sei, sowie dass ein Ehrenmitglied des Vereins der Leipziger Karl Ritter-Stiftung eintausend Thaler geschenkt habe. — Es folgt die Wahl von zwei Rechnungsrevisoren und die Aufnahme von dreizehn neuen Mitgliedern. — Dr. Richard Andree hält einen Vortrag über die geographischen Fortschritte der neuesten Zeit und hebt besonders die Reisen des Dr. Nachtigal und die Fahrten nach dem nördlichen Polarmeere, wie die Erforschung Inner-Asiens hervor. — Prof. Dr. Bruhns berichtet über die Arbeiten der Europäischen Gradmessung und die kürzlich in Dresden abgehaltene Konferenz. Insbesondere macht er aufmerksam auf die Benutzung der Telegraphen zur Bestimmung

von Längendifferenzen, so von Orsk nach Valentia, von Teheran nach London und Ostindien; auf die Abweichungen des Bleilothes; auf die Gleichheit des Meeresniveau's, auf die Arbeiten zur Bestimmung des Sekundenpendels und des Metermaasses.

Verein für Erdkunde zu Dresden.

Monatsversammlung am 2. October. — Vorsitzender: Professor Dr. Ruge. — E. Rockstroh hält einen Vortrag über die zweite Hälfte seiner diesjährigen Reise nach der europäischen Türkei. Von Üsküb ging der Reisende nach Kalkandelen und dann durch das Tettovo oder das obere Vardarthal nach Zustivar. Im Tettovo finden sich Bulgaren nur noch im obersten Theile, sonst ist es jetzt ganz von Albanesen bewohnt. Der Weg über den Baritsch und Jamma führte in alpine Höhen. Das Radikathal ist von Bulgaren bewohnt und besitzt zahlreiche schwefelhaltige Thermen. Dibra, der Hauptort eines Mutesarrif-Paschaliks, zählt jetzt ca. 6000 Einwohner, die, meist Albanesen, äusserst fanatische Muhamedaner sind und den Reisenden mit Steinwürfen empfingen. Von Dibra wurde dann die Reise durch das obere Thal des schwarzen Drin nach Ochrida und Monastir fortgesetzt. — Sitzung der pädagogischen Section am 7. October. Vorsitzender: Professor Dr. Ruge. Es werden deutsche Skizzen vorgetragen (Schäfer über die oberrheinische und Prof. Dr. Ruge über die norddeutsche Tiefebene). In der darauf folgenden Discussion über die Behandlung der Alpen in der Schule werden besonders erörtert die Fragen nach der passendsten Eintheilung der Alpen für die Schule und nach der Stelle im Gange des Unterrichts, wo am passendsten eine eingehende Besprechung des Gesammtgebietes der Alpen stattzufinden hätte. — Sitzung am 9. October. Vorsitzender: Geh. Reg.-Rath v. Kiesenwetter. Professor Dr. Ruge theilt das Interessanteste aus den von der Wiener geographischen Gesellschaft herausgegebenen Berichten über die österreichische Nordpol-Expedition mit. — Sitzung am 16. October. Vorsitzender: Major z. D. Dr. Kahl. Es werden Photographieen von der Rohlf'schen Expedition nach der Libyschen Wüste vorgelegt. — Premier-Lieutenant Prager berichtet über die Fortschritte beim Bau des Gotthard-Tunnels und Major Dr. Kahl über einen Aufsatz des Prof. Fritz über die geographische Verbreitung des Nordlichts. — Sitzung am 23. October. Vorsitzender: Dr. Schneider. H. Roscher schildert Gipp's Land in Australien nach einem Berichte, welchen Skene und Smyth über ihre im Jahre 1874 ausgeführte Reise durch dieses Land herausgegeben haben. Daran knüpft der Vorsitzende die Vorlage von drei australischen Pfeilspitzen, um aus deren Aehnlichkeit mit den anderwärts, besonders in den nördlichen Ländern Europa's gefundenen Pfeilspitzen nachzuweisen, wie misslich es sei, aus der Gleichheit solcher Funde aus verschiedenen Gegenden Schlüsse für den Zusammenhang der Bevölkerung zu ziehen; die gleichen Culturstufen, Bedürfnisse, Werkzeuge und Stoffe führten zu gleichen

Formen. — Sitzung der Section für Auswanderungs-Angelegenheiten am 30. October. Vorsitzender: H. Ackermann. Schmitz-Dumont bespricht den Werth der verschiedenen Länder Amerika's als Ziel für deutsche Auswanderer.

Einsendungen für die Bibliothek.

Bücher, Geschenke.

Babad Tanah Djawí, in proza. Javaansche geschiedenis loopende tot het jaar 1647 der Javaansche jaartelling. Met aanteekeningen van J. J. Mainsma. s'Gravenhage 1874.

Ernst, Die Producte Venezuela's auf der internationalen landwirthschaftlichen Ausstellung in Bremen 1874. Bremen 1874.

R. Andree, Die Verbreitung der Anthropophagie. Leipzig 1874.

v. Seydlitz, Kleine Schul-Geographie. Kleinere Ausgabe. 15. Bearb. Breslau 1874.

— —, Grössere Ausgabe. 15. Bearb. Ebds. 1874.

Weyprecht e Payer, La spedizione austro-ungarica al polo nord 1872 bis 1874. Roma 1874.

de Kerhallet and Le Gras, Madeira, the Salvages and the Canary Islands, transl. by Totten. Washington 1874.

de Kerhallet, The Azores or Western Islands, transl. by Totten. Washington 1874.

Le Gras, Phares des côtes orientales de l'Amérique du sud, corrigés en avril 1874. Paris 1874.

— —, Phares de la mer des Antilles etc., corrigés en mai 1874. Ebds.

— —, Phares des côtes nord et ouest de France etc., corrigés en aout 1874. Ebds.

Bücher im Austausch.

Petermann's Mittheilungen. 1874. No. X. und Ergänzungsheft No. 38. Gotha.

Bollettino della Società geographica italiana. Vol. XI. Fasc. 8—10. Roma 1874.

Boletin de la Sociedad de geografía y estadistica de la republica Mexicana. T. 1. No. 12. Mexico 1873.

Bulletin de la Société de géographie. 1874. Août. Paris.

Annales hydrographiques. 1874. 1. et 2. trimestre. Paris.

Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie. Bd. VIII. Wien 1873.

Proceedings of the Boston Society of Natural History. Vol. XV. XVI. P. 1. 2. Boston 1873—74.

Revista de antropologia. Cuarderno 2. 5. Madrid 1874.

ANHANG.

INTERNATIONALER

CONGRESS DER GEOGRAPHISCHEN WISSENSCHAFTEN

IN PARIS, 1875.

Die folgenden auf den Congress bezüglichen Schriftstücke sind bisher von der Geographischen Gesellschaft in Paris der Gesellschaft für Erdkunde mitgetheilt worden. In Gemässheit mit einem von der Commission zur Berathung über die Betheiligung an demselben am 24. November gefassten Beschluss sind die Schriftstücke in einer von Herrn G. v. Boguslawski, erstem Schriftführer der Gesellschaft für Erdkunde für 1875, verfassten deutschen Uebersetzung abgedruckt und den „Verhandlungen" für November 1874 beigefügt worden.

No. I.

Aufruf der Geographischen Gesellschaft in Paris zur Betheiligung an dem Congress.

„Das Verständniss unseres Wohnplatzes auf der Erde ist," wie einer unserer ausgezeichnetsten Geographen, Vivien de Saint-Martin, in seiner „Histoire de la Géographie" sagt, „diejenige Wissenschaft, an welche wir durch die innigsten Bande geknüpft sind; wenige andere wissenschaftliche Gegenstände berühren so zahlreiche und so grosse Interessen."

Indessen ist die Geographie, wie alle anderen Wissenschaften, lange Zeit hindurch das ausschliessliche Besitzthum nur einzelner darin Eingeweihter geblieben. Erst seit der Geist der wissenschaftlichen Forschung sich durch die Welt verbreitete, wurde auch sie

von der Strömung ergriffen, welche das Menschengeschlecht zum Studium hinzieht. Die Regierungen haben ihre Fortschritte begünstigt; dann traten nach einander an verschiedenen Punkten freie Gesellschaften in's Leben, um den geographischen Arbeiten einen regeren Antrieb zu geben. Diese Gesellschaften, kaum geschaffen, fühlten das Bedürfniss, ihre getrennten Arbeiten zu einigen; zunächst indem sie regelmässige Correspondenzen zwischen sich herstellten, später, durch die Leichtigkeit der Communicationsmittel unterstützt, dadurch, dass alle diejenigen, die sich bis dahin isolirt mit so hohen Problemen beschäftigt hatten, zu einer gemeinsamen Erörterung derselben zusammenberufen wurden.

Diesem Gedanken entsprang der Congress, der im Jahre 1871 zu Antwerpen gehalten wurde; und wenn der grosse und berechtigte Erfolg dieses wissenschaftlichen Festes dem grösseren Theile nach dem Eifer und dem Geschick der ausgezeichneten Begründer und dem begeisterten Zusammenfluss zahlreicher Anhänger zu danken ist, wie sollte man ihn auch nicht zugleich dem ausnahmsweis hohen Interesse zuschreiben, dargeboten durch eine Wissenschaft, deren kaum entworfenes Gebiet durch vielerlei Theilarbeiten ausgebeutet wird und als die gemeinsame Grundlage so vielfach verschiedener Forschungen dienen kann?

Dies ist der bereits eröffnete Weg, dem die geographische Gesellschaft von Paris auch ihrerseits zu folgen beschlossen hat, ermuthigt in dieser Aufgabe durch Diejenigen, die dieselbe begonnen hatten.

Stark in der Stütze des Marschall-Präsidenten der Republik, und in der Hoffnung, die Mitwirkung der fremden Regierungen zu erlangen, hat sie den Entschluss gefasst, einen neuen Congress der geographischen Wissenschaften für das Frühjahr 1875 nach Paris zusammenzuberufen.

Die Erde in ihren verschiedenen Erscheinungen zu studiren, in ihrer physischen Beschaffenheit wie in den Manifestationen des Lebens auf ihrer Oberfläche; die Mittel zu untersuchen, sie zu messen und darzustellen, ihre Beziehungen zu den Himmelskörpern zu bestimmen, die successiven Zustände unseres Planeten zu den verschiedenen Epochen wieder herzustellen und auf dem Boden die Spuren der Geschichte wiederzufinden, wie sie durch neuere Gelehrsamkeit hergestellt ist; dahin zu streben, die Beziehungen zwischen den Völkern rascher und leichter zu machen und so nach und nach dem Menschen das Ganze der bewohnbaren Oberfläche zu bieten; unter sich die Methoden des Unterrichts zu vergleichen, und die Bemühungen für die Verbreitung und den Fortschritt der Wissenschaft zu einigen; sich

über die Inangriffnahme der Erforschungen zu verständigen, sowie über die Art und Weise, wie für Erreichung dieses Zweckes menschliche Kräfte alle Hindernisse zu überwinden im Stande sind; mit einem Worte, das darzulegen was gewiss ist, das zu erörtern was zweifelhaft bleibt, und offen zu legen was im theoretischen und praktischen Studium der Erde noch unbekannt sei — das ist der Zweck des Congresses in Paris.

Wir lassen also unsern Aufruf ergehen an die Geographen, die sich besonders mit den Studien dieser Art beschäftigen, an die Gelehrten, die in anderen Forschungskreisen häufig aus den Hülfsmitteln der Geographie entlehnen, an die Reisenden, die mit Preisgebung ihres Lebens selbst, wie man weiss, den Horizont des Wissens erweitert und die Strassen des Handels vermehrt haben, an die Professoren, die durch ihren Unterricht und ihr Wissen zur Verbreitung geographischer Kenntnisse beigetragen haben, an die Ingenieure, die durch ihre bewundernswürdigen Arbeiten in der gesammten Welt Communicationswege geschaffen haben, an alle Diejenigen endlich — und diese Zahl ist gross — die den hier angeregten Fragen ein lebendiges Interesse entgegen bringen, und die den hohen Nutzen erkennen, eine an sich unbedingt nothwendige Wissenschaft mehr und mehr zu verbreiten.

So laden wir zu unsern friedlichen Sitzungen wohlwollende Förderer aus allen Ländern ein, in der Ueberzeugung, dass sie von keinem anderen Triebe geleitet sein werden, als dem Streben nach Wahrheit. Wir werden im Besonderen die Mitwirkung der fremden wissenschaftlichen Gesellchaften nachsuchen. Wir werden sie bitten, Delegirte zu schicken, uns die Persönlichkeiten anzugeben an welche Einladungen zu richten sind, die Fragen uns anzudeuten, die in geeigneter Weise gestellt werden könnten. Mit dem Congress wird eine Ausstellung solcher Gegenstände verbunden sein, die auf das Studium der Geographie Bezug haben. Auszeichnungen werden den Verdienstvollsten unter den Ausstellern zuerkannt werden.

Dies ist im Allgemeinen das Programm der Maassregeln, welche die geographische Gesellschaft ergreifen wird, um der Versammlung allen den Glanz zu geben, der ihr geziemt. Vertrauend auf die Nützlichkeit dieses Unternehmens und unterstützt durch hohe Gönnerschaften und zahlreiche Beitrittserklärungen, wird die Gesellschaft mit Eifer und Ausdauer sich diesem Werke der Aufklärung und des Friedens widmen.

Es muss jetzt eine gemeinsame Angelegenheit Aller werden, unserem Unternehmen durch eine thätige Propaganda, durch eifriges

Zusammenwirken, durch ununterbrochene Thätigkeit eine feste und eine fruchtbringende Basis zu geben. Wie wir, so werden auch sie belohnt sein, wenn es unseren gemeinsamen Bemühungen gelingt, die Menschheit einen Schritt auf dem Wege des Fortganges weiter zu fördern, und wenn wir, Nachahmer heute, dann unsererseits als Muster Denjenigen werden dienen können, die uns folgen, indem wir so dazu beitragen, eine periodische Aera internationaler Congresse zu gründen, um nach einander in allen denjenigen Ländern abgehalten zu werden, wo es Männer des Wissens und der Bildung giebt, welche die Vergangenheit aufzuhellen und die Zukunft der geographischen Wissenschaften vorzubreiten zu ihrer Aufgabe machen.

Paris, 28. März 1874.

Der Präsident der „Société de Géographie."
(gez.) Vice-Admiral Baron de la Roncière le Noury.

Der Präsident der Central-Commission.
(gez.) Delesse,
Ingenieur en chef des Mines.

Der General-Secretär der „Société de Géographie."
(gez.) Maunoir.

Der General-Commissar des Congresses.
Baron R. Reille.

No. II.

Verzeichniss der dem Congress vorzulegenden Fragen.

Die unten folgenden Fragen sind von besonderen Subcomité's redigirt und von der wissenschaftlichen Section des Organisations-Comité in der Sitzung vom 18. April 1874 provisorisch angenommen worden.

Die wissenschaftlichen Gesellschaften und die Gelehrten Frankreichs und des Auslandes, welche neue Fragen vorzulegen oder Veränderungen in den unten angeführten Fragen vorzuschlagen haben sollten, werden ersucht, sich schriftlich an den General-Commissar Herrn Baron Reille (10. Boulevard Latour-Maubourg) zu wenden, welcher bestrebt sein wird, allen Wünschen gerecht zu werden.

Die Gelehrten, welche über die vorliegenden Fragen zu sprechen oder schriftliche Abhandlungen einzusenden wünschen, werden gleichfalls ersucht, den Herrn General-Commissar davon in Kenntniss zu setzen.

I. Mathematische Gruppe.

Mathematische Geographie — Geodäsie — Topographie.

1. Einführung der Centesimaltheilung des Kreisquadranten an Stelle der Sexagesimaltheilung. Folgerungen, welche sich daraus für die Zeiteintheilung in der Astronomie ergeben.

2. Wahl eines Nullpunktes für ein allgemeines Nivellement.

3. Die neuesten Präcisions-Instrumente; Chronometer; Registrir-Apparate; Photographischer Messapparat.

4. Messung der Längendifferenzen. Nutzbarmachung der Telegraphenlinien für die Längenbestimmungen. Fortschritte, welche die Erdkunde der Telegraphie verdankt. Verwendung der Chronometer.

5. Messung eines Meridianbogens auf der südlichen Halbkugel der Erde und vorzüglich in der Argentinischen Republik.

6. Untersuchung der allgemeinen oder localen Krümmungen der Erdrinde.

7. Synthetische Untersuchung der natürlichen Anhaltspunkte für das Alignement. Beobachtungen, welche dieselben klar stellen, mit Ausnahme derjenigen, welche sich schon aus den Bergketten, den Einsenkungen und den hydrographischen Umrissen ergeben. Pentagonalnetz. Anwendung dieser Untersuchungen.

8. Locale Attractionen. Vergleichung der unter ihrem Einfluss erlangten und der durch die Geodäsie gelieferten Resultate.

9. Untersuchung der Variation der Schwere mit Hülfe des Pendels. Wahl der Punkte, wo sich am vortheilhaftesten neue Beobachtungen anstellen liessen.

10. Die einfachsten Instrumente und die Methoden, nach denen sich am schnellsten die magnetische Declination bestimmen lässt.

11. Veröffentlichung der Karten, welche die Curven der magnetischen Declination darstellen.

12. Verbesserungen in den Methoden der topographischen Aufnahmen. Verwendungen der Photographie.

13. Geographische Kartennetze. Projectionen und verschiedene Constructionen. Theoretisch begründete Wahl des anzuwendenden Systems. Vergleichung der Netze, die für die Karten der grossen Staaten angewendet werden. Möglichkeit, in den für verschiedene Zwecke bestimmten Karten eine Einheit herzustellen. Höhenschichtenkarten.

II. Hydrographische Gruppe.

Hydrographie. — Maritime Geographie.

14. Wahl eines einfachen und gleichförmigen Systems, um die Windrichtungen zu bestimmen.

15. Neuere Fortschritte, welche durch das Studium der herrschenden Windrichtungen in der Frage der Segelanweisungen erzielt worden sind.

16. Untersuchungen über die Tiefe, bis zu welcher die Bewegungen der Meeresoberfläche sich fortpflanzen.

17. Untersuchungen über Ebbe und Fluth; allgemeine Gesetze; Anomalien. Wahl der Orte, welche am besten für die Beobachtung dieser Erscheinungen geeignet sind.

18. Untersuchung der Springfluthen und ihrer Ursachen. Analoge Erscheinungen in den grossen Seen.

19. Untersuchungen über die Meeresströmungen. Die Frage der Strömungen in den Meerengen.

20. Fortpflanzung der Fluth in den Flüssen.

21. Neuere Fortschritte in den Untersuchungen über das Bedingende der Wasserläufe.

22. Bestimmung der Temperatur des Meeres in verschiedenen Tiefen. Anzuwendende Instrumente. Wahl der Punkte, wo diese Beobachtungen vorzugsweise anzustellen wären.

23. Ursachen der Temperatur des Golfstromes.

24. Lothungen in grossen Tiefen. Physikalische und chemische Beobachtungen, welche unzertrennlich damit verbunden sind. Einfachste Instrumente und für die Praxis empfehlenswertheste Methoden. Legung unterseeischer Telegraphenkabel.

25. Programm internationaler Instructionen für Beobachtungen, die sich mit Erfolg an Bord von Schiffen anstellen lassen.

III. Physikalische Gruppe.

Physikalische Geographie. — Allgemeine Meteorologie. — Allgemeine Geologie. — Pflanzen- und Thier-Geographie. — Allgemeine Anthropologie.

26. Neue und völlig erwiesene Thatsachen in Betreff der Bewegung der Erdrinde seit der historischen Zeit.

27. Ueber die Errichtung von Merkzeichen, welche gestatten, diese Bewegung des Bodens festzustellen und ihren Betrag, so gering er auch sei, sowohl im Innern der Continente als an den Küsten der Meere zu messen.

28. Verschiedene Theorien über die Entstehung der Gebirge.

29. Beziehungen zwischen dem Relief des Bodens und seiner geologischen Beschaffenheit.

30. Gesteinskunde des Meeresgrundes.

31. Thatsächliche Ergebnisse aus den neueren Untersuchungen über den Einfluss astronomischer Erscheinungen, z. B. der Sonnenflecken, des Niederfallens von Meteoriten u. s. w.

32. Mittheilung neuerer Thatsachen hinsichtlich der Circulation der Atmosphäre und des Oceans, der gegenseitigen Verdrängungen von Luft- und Wasserströmungen und der Rückwirkung derselben auf das Klima.

33. Nachforschung über den Ursprung und den allgemeinen Gang der atmosphärischen Wirbelstürme oder Cyclonen, sowie über ihre Perioden; Feststellung ihrer Dauer, ihrer Stärke und der Ausdehnung des Gebietes, welches ihrer Wirkung ausgesetzt ist.

34. Mittel um das Anstellen und Discutiren von gleichzeitigen

meteorologischen Beobachtungen, wie solche von dem Internationalen Congress zu Wien empfohlen sind, mehr in Aufnahme zu bringen.

35. Angabe der neuesten Arbeiten über die geographische Anordnung der Isotheren, Isochimenen und Isobaren, und über die Vertheilung der Regenmengen. Welches ist das sicherste Verfahren um Jahresmittel zu erhalten?

36. Hat die Menge des wässrigen Niederschlags, welche jährlich auf der ganzen Erde fällt, in der gegenwärtigen Epoche oder in früheren geologischen Epochen Veränderungen erlitten? Welche Gegenden haben seit Menschengedenken Veränderungen dieser Art erfahren?

37. Welche Veränderung hat der Durchstich der Landenge von Suez in dem Klima der umliegenden Landstriche bewirkt? Wie gross wäre nach den neuesten Forschungen die Ausdehnung des von dem Golf von Gabes ausgehenden Sahara-Meeres, und welche Veränderungen im Klima würde dasselbe in Afrika und Europa hervorbringen?

38. Vergleichung des früheren und des jetzigen meteorologischen Zustandes derjenigen Länder, deren Wälder zerstört sind. Bestimmung des Einflusses, welchen die Wiederbewaldung oder Berasung der Gebirge auf die Regenmengen und auf den Abfluss der Gewässer an der Oberfläche des Bodens ausübt.

39. Geographische Verbreitung der Lagerstätten brennbarer Mineralien, der werthvollen Metalle und insbesondere des Goldes und Silbers.

40. Geographische Verbreitung der Sandflächen am Ufer des Meeres und im Innern der Continente. Discussion ihres Ursprunges, sowie der Ursachen und Wirkungen ihrer Verschiebungen.

41. Geographische Verbreitung der Thier- und Pflanzenarten während der Tertiärzeit. Daraus abzuleitende Folgerungen in Bezug auf die Klimatologie der Erde während dieser Periode sowie auf die Vertheilung von Land und Wasser. Geographische Beziehungen der Faunen und Floren der Tertiärzeit zu denen der Jetztzeit.

42. Geographische Verbreitung der Thier- und Pflanzenarten während der quaternären Perioden. Folgerungen, welche sich daraus in Bezug auf die Klimatologie der Erde während derselben ergeben. Geographische Beziehungen zwischen den Faunen und Floren der Quaternärzeit zu denen der Gegenwart. Ueber Aussterben und Wanderungen. Vertheilung von Land und Wasser während dieser Periode.

43. Kann man durch Untersuchung der betreffenden Fauna und und Flora feststellen, welche Theile der Erde ehedem mit Neuseeland verbunden waren?

44. Einfluss der unserer jetzigen geologischen Periode vorhergegangenen Zustände auf das in unserer Epoche von den Pflanzenarten eingenommene Gebiet.

45. Einfluss des Klima's, der geographischen Breite und der Höhe auf die Vegetation.

46. Welchen Antheil haben die verschiedenen die Saamenverstreuung bewirkenden Agentien an der geographischen Vertheilung der Pflanzenarten?

47. Der Mensch und die Bodencultur als Ursachen der Verbreitung einer grossen Anzahl von Pflanzenarten über die ganze Erde oder über sehr grosse Strecken. Pflanzen, welche den Menschen auf seinen Wanderungen am häufigsten begleiten.

48. Arten, Gattungen und Familien der Pflanzen, welche für die grossen natürlichen Gebiete charakteristisch sind.

49. Pflanzen, welche in den natürlichen Gebieten im Grossen angebaut werden.

50. Veränderungen, welche in den Floren durch das Ausroden der Wälder, das Urbarmachen, die Brache und den Anbau des Bodens veranlasst werden.

51. Praktische Schlussfolgerungen, welche man aus dem Studium einer Flora und ihrer Vergleichung mit den Floren anderer Länder in Bezug auf den Ackerbau und die Acclimatisirung ziehen kann. — Angabe der Nutz- oder Zierpflanzen, deren Einführung nach den obigen Angaben mit Vortheil versucht werden kann.

52. Welche Ursachen lassen die durch zufällige Umstände in einem Lande oder an einem Orte eingeschleppten Pflanzenarten gewöhnlich wieder verschwinden? — Welche Umstände können im Gegentheil das Einheimischwerden der zufällig irgendwo eingeschleppten Arten bewirken?

53. Botanische Beobachtungen und Sammlungen, die auf Reisen anzustellen sind.

54. Untersuchung der Aehnlichkeiten und der Verschiedenheiten, welche in der Thierwelt der verschiedenen Inseln von Polynesien bestehen; giebt es in diesem Gebiete eine allgemeine Fauna oder mehrere getrennte zoologische Centren? Welche sind die einheimischen und welche die eingeführten Arten?

55. Wo hat man die Nordgrenze für die südamerikanische Fauna zu ziehen? In welcher Epoche wurden die beiden Theile der Neuen Welt mit einander verbunden, und in welchem Maasse haben sich die Faunen dieser beiden Gebiete mit einander gemischt?

56. Gehören die Thiere des nördlichen Amerika und des nördlichen Asien demselben zoologischen Centrum an?

57. Welche Veränderungen hat die europäische Fauna während der gegenwärtigen Epoche erlitten?

58. Geographische Verbreitung der vorhistorischen Menschenracen und jener, welche als fossil betrachtet werden. Geographische Beziehungen dieser Racen zu den heutigen.

59. Ausbreitung der Menschenracen seit der Epoche der grossen neueren Entdeckungen; Wanderungen, Verpflanzungen, Acclimatisirung, Verdrängung einer Race durch eine andere.

60. Geographische Verbreitung der früheren und der gegenwärtigen Menschenracen Oceaniens. Discussion über die Linien von Wallace: Malayen, Papuas, Negritos. — Melanesien und Polynesien.

61. Geographische Verbreitung der schwarzen Racen Afrika's. Dolichocephale und brachycephale Neger, Buschmänner und abgeleitete Racen.

62. Geographische Verbreitung der gelben Racen. Mongolische und Mongoloidische Racen. Gelbe Racen in Vorder- und Hinter-Indien.

63. Geographische Verbreitung der amerikanischen Racen. Rothhäute und weisse und rothe Eskimos. Frühere und gegenwärtige Ausdehnung der Guaranischen Race.

64. Geographische Verbreitung der weissen Racen. Beziehungen der weissen und gelben Elemente im Innern und im Süden von Asien. Weisse Racen des nördlichen Afrika.

65. Medicinische Geographie. Lungenschwindsucht, gelbes Fieber, Cholera.

IV. Historische Gruppe.

Geschichtsgeographie und Geschichte der Geographie. — Ethnographie. — Philologie.

66. Welche Beweise für die vorgeschichtliche Existenz von Bevölkerungen verschiedener Geistesgaben, Sitten und Gebräuche auf dem Gebiete von Europa lassen sich aus den von ihnen errichteten Bauten und den von ihnen angefertigten Geräthschaften und Kunstproducten beibringen. Bestimmung der Zonen, welche sie beziehungsweise inne hatten.

67. Nachweis zu führen, dass — nach den Bauten, Geräthschaften und Kunstproducten, nach dem ursprünglichen Material und dessen Bearbeitung, nach dem Verfahren der Arbeit und der Ornamentirung

— in vorhistorischer Zeit auf dem Gebiete von Europa Verbindungen zwischen den an den entgegengesetzten Enden von Europa wohnhaften Völkerschaften und zwischen diesen und den Völkerschaften von Central-Asien bestanden haben.

68. Die neueren palaeontologischen Untersuchungen haben an verschiedenen Punkten der Erde, besonders in Europa, Spuren von dem Vorhandensein des Menschen in den ältesten, den historischen Documenten vorangehenden Epochen nachgewiesen. Welche Beziehungen lassen sich zwischen diesen neueren Erfahrungen und den ältesten Documenten der positiven Geschichte aufstellen?

69. Entwurf einer geographischen Uebersicht oder, wenn möglich, einer Karte des pharaonischen Aegyptens mit seinen religiösen und administrativen Eintheilungen zur Zeit Toutmes III. oder Ramses des Grossen, mit Beifügung der diesem Reiche sowohl in Asien, als in Afrika unterworfenen Länder. Discussion über den Werth der Identificirung der Koptischen Namen mit denjenigen der biblischen und classischen Texte.

70. Vergleichende Geographie des westlichen Asiens und seiner Eintheilungen zu den Zeiten der Sargoniden und Darius I. Welche Aufklärung hat die Kenntniss der Monumente von Khorsabad, Babylon und Persepolis für die biblischen Texte gebracht?

71. Muss man unter den Denkmälern, welche gegenwärtig allgemein Etruskische Alterthümer genannt werden, nicht solche Denkmäler unterscheiden, welche Völkerschaften verschiedenen Ursprungs angehören, namentlich den Pelasgischen, Samnitischen und Umbrischen?

72. Welches ist der Ausgangspunkt der Gallischen Wanderungen nach Italien: das Centrum von Gallien, oder das Donauthal?

73. Welcher Völkergruppe gehörten die Dacier an? Ist es nicht möglich, die geographischen Namen ihres Gebietes, welche uns von Ptolemäus, durch die Peutingersche Tafel und durch andere classische Schriftsteller oder Denkmäler überliefert sind, mit Hülfe eines der bekannten Sprachidiome zu erklären?

74. Es würde sehr erwünscht sein, die Documente kennen zu lernen, welche die zwischen Aegypten, Süd-Arabien und Indien während der Periode der Herrschaft der Lagiden in Aegypten und während der römischen Besitznahme dieses Landes stattgefundene Schifffahrt betreffen. Möglicherweise kann man hierüber in den neuerdings aus dem südlichen Arabien gewonnenen Inschriften werthvolle Fingerzeige erhalten.

75. Untersuchung des Ursprunges, Bestimmung des Charakters und Erklärung des Zweckes der Eintheilung von Italien in 11 Regionen

zur Zeit des Augustus. Vergleichung der geographischen Abgrenzung der Gerichtsbezirke von Italien zur Zeit der Consulares, später der Juridici unter den Antoninen, mit den Provinzen zur Zeit des Diocletian, und Untersuchung des Ursprunges dieser letzteren.

76. Erörterung, welche Unterabtheilungen der römischen Provinzen (des Augustus und des Diocletian) in den epigraphischen Texten mit dem Namen der Dióceses und Regiones bezeichnet worden sind. Haben diese Unterabtheilungen nicht die erste Veranlassung zu den politischen Verdoppelungen der Provinzen zu Ende des dritten Jahrhunderts sein können? Prüfung, ob die Finanz-Delegationen der Procuratoren der Ursprung dieser selben Verdoppelungen gewesen sind.

77. Ist es möglich, mit Genauigkeit die Zollgrenze der Gallier (quadragesima Galliarum) zur Zeit des römischen Kaiserreiches geographisch zu bezeichnen?

78. Kritische Anordnung der Meilensteine Galliens und Vergleichung der Ergebnisse mit den classischen und epigraphischen Itinerarien.

79. Welches waren die hauptsächlichsten religiösen Mittelpunkte des officiellen Cultus Roms und des Augustus in den römischen Provinzen, und welche Abgrenzung hatte die religiöse Gerichtsbarkeit der beiden Grade der Priester dieses Cultus? Besteht nicht irgend eine Beziehung zwischen diesen zwei Abtheilungen und denen der Metropolitan-Erzbischöfe und der Diöcesan-Bischöfe?

80. Giebt es in den Volksgesetzen, insbesondere in denen der Franken, Zeugnisse für die Existenz der Volkseintheilung in Hundertschaften in Gallien zur Zeit der Merovinger, d. h. solcher territorialer Bezirke, in denen der Centgraf seine Befugnisse ausübte? Wodurch unterscheiden sich das Vicariat und die Hundertschaft als Unterabtheilungen in Gallien während der Periode der Carolinger?

81. Welche Exemplare existiren heute noch von den grossen Karten Mercator's? Wo findet man sie?

82. Mittheilung der Resultate der neuesten Forschungen über die europäischen Schifffahrten entlang der Westküste Afrika's und über den Seeweg nach Ostindien, abgesehen von den Fahrten der Portugiesen.

83. Fortschritte der Geographie in Bezug auf die figürliche Darstellung der Länder, besonders in den Polarregionen.

84. Die Beobachtungen gleichzeitiger Reisenden haben zum ersten Mal im äussersten Osten die bis dahin nicht wahrgenommene oder doch nur wenig bemerkte Existenz einer weissen Race mit kaukasischer Physiognomie angedeutet, welche nichtsdestoweniger ganz und gar

von den Nationen der grossen Indo-Europäischen Familie unterschieden ist, von der sie auch räumlich durch die Zweige der mongolischen Familie getrennt wird. Diese Race trifft man in den östlichen Theilen von Hinter-Indien, im südlichen China, im asiatischen Archipel und in Polynesien, in den Japanischen Inseln, und bis in das östliche Sibirien hinauf. Es würde von Wichtigkeit sein, alle zerstreuten und noch sehr unvollständigen Angaben, welche man bis jetzt über diesen neuen Zweig der menschlichen Familie besitzt, mit Ausschluss jeder systematischen Behandlung, zu sammeln und zu vergleichen.

85. Man hat im südlichen Indien die Anzeichen der Existenz einer Neger-Bevölkerung, welche man mit den oceanischen Negritos verbindet, zu finden geglaubt. Auf welchen genauen, aus eingeborenen Quellen geschöpften oder durch europäische Forschungsreisende festgestellten Thatsachen beruhen diese Angaben?

86. In den meisten, wenn nicht in allen grossen Zweigen der Indo-Europäischen Völkerfamilie findet man einen vollkommen ausgeprägten Dualismus des physischen Typus, den schwarzen und den blonden Typus, in Widerspruch mit der linguistischen Einheit. Dieser Dualismus zeigt sich in dem östlichen Zweige zwischen den Medern und den Hindus; er besteht in gleicher Weise bei den Slaven, bei den alten Griechen und bei den Celten. Was hat man bis jetzt gethan, oder was kann man mit den jetzigen Angaben thun, um dieses ethnologische Phänomen zu erklären?

87. Aufstellung eines Verzeichnisses aller der Kenntnisse, welche man in der dreifachen Beziehung der Physik, Linguistik und Geographie über die Gallas von Ost-Afrika und über die gleichartigen, reinen oder vermischten, Völkerschaften besitzt, welche von dem Hauptmittelpunkte der ganzen Race strahlenförmig ausgehen. Diese Untersuchung wird sich einerseits auf das ganze Gebiet des Nils, oberhalb Aegyptens, und vielleicht noch weiter nach Nordwest, andererseits auf einen beträchtlichen Theil von Süd-Afrika und wahrscheinlich auch auf grosse Gebiete des Innern von Afrika nach dem Atlantischen Oceane zu erstrecken müssen.

88. Wäre es nicht im Interesse der Fortschritte der historischen Geographie, sowie der Philologie wünschenswerth, dahin zu gelangen, ein geographisch-etymologisches Wörterbuch abzufassen, mit Angabe der verschiedenen Formen (solcher, die sich gegenseitig übersetzen lassen oder nicht), welche der Name eines Flusses, eines Gebirges, einer Stadt, eines Landes, in verschiedenen Epochen und Sprachen hat annehmen können.

89. Welche Verbesserungen kann man in der geographischen Orthographie einführen? Wie kann man am besten mit Buchstaben des lateinischen Alphabets die in Zeichen anderer Alphabete geschriebenen Namen schreiben?

V. Volkswirthschaftliche Gruppe.

Volkswirthschaftliche und commercielle Geographie, Statistik.

90. Welche allgemeine Ursachen veranlassen die Bevölkerungen auszuwandern, und die Staaten, Colonien zu gründen? Welche Colonisationssysteme haben bis jetzt einerseits dem Mutterlande, andererseits der Colonie die vortheilhaftesten Resultate gewährt?

91. Welche Klassen der Gesellschaft gewähren in Europa die meisten Auswanderer? Untersuchung der Ursachen, welche die Auswanderungsströme nach gewissen bestimmten Gegenden hin lenken.

92. Die ländliche Handarbeit in den intertropischen Gegenden. Welche Menschenracen sind zu dieser am geeignetsten?

93. Wodurch kann man am besten die Interessen des Handels und der Wissenschaft für die Fortschritte der Geographie und für die Entwickelung des Handels mit einander vereinen? Von welcher Beschaffenheit müsste das zu diesem Zweck erforderliche Zusammenarbeiten sein, sei es in den commerciellen, sei es in den wissenschaftlichen Kreisen? Welche Resultate haben bisher Versuche, in dieser Hinsicht ein Einverständniss zu erzielen, erreicht? In welchem Maasse können Kaufleute und Schiffsrheder den Interessen der Geographie im Allgemeinen und der Handelsgeographie im Besonderen durch Aufstellung von Sammlungen dienen, in denen die Producte, Gegenstände und Schriftstücke jeder Art, aus den verschiedensten Gegenden der Erde Jedermann zugänglich werden?

94. Angabe der Communicationswege, der neuvollendeten sowohl, wie der projectirten, welche theils Durchstiche von Landengen, theils Constructionen von Röhrenbrücken über Meeresarme, theils Anlegung von unterseeischen Tunneln oder Durchstiche durch Gebirgsketten erfordern. Prüfung der überwundenen oder noch zu überwindenden Schwierigkeiten, der erlangten oder noch zu erlangenden Resultate.

95. Die verschiedenen Ansichten über die Möglichkeit, einen Kanal zwischen dem Atlantischen und Stillen Ocean herzustellen. Welche Linie würde die vortheilhafteste sein? Welche Bedeutung kann man für den Verkehr bei dem gegenwärtigen Zustande des Handels erwarten?

96. Der gegenwärtige Zustand der Communicationen zwischen

Europa, Indien und China. Prüfung der projectirten Routen, und Erörterung, welche unter ihnen für den Handel am vortheilhaftesten sind.

97. Die Communicationswege im Innern von Afrika und vorzugsweise in den Gebieten von Sudan und der grossen Seen. Von welcher Art und Beschaffenheit ist gegenwärtig der Tauschhandel jener Gegenden? Untersuchung des volkswirthschaftlichen Einflusses, welchen eine Canalverbindung vom Mittelländischen Meer nach dem See Mel-Rhir und das dadurch herzustellende Binnenmeer ausüben würde.

98. An welchen Punkten der Erde kann sich der Handel und die Industrie mit brennbaren Mineralien versorgen, seien es Stapelplätze oder abbauwürdige Lagerstätten? Annähernde Angaben der Production von brennbaren Mineralien in jedem Lande.

99. Nachweisung neuer Punkte und Stellen in den verschiedenen Meeren der Erde, welche für den Fischfang und die Ausbeutung verschiedener Seeproducte neue Hülfsquellen darbieten.

100. Welche technische Verfahren in der Industrie China's, Hinter-Indiens, Japans und des Sunda-Archipels könnten von den europäischen Fabrikanten benutzt werden?

101. Welche Folgen hat der Wiederanbau oder die Vernichtung der Wälder auf den commerciellen, industriellen und landwirthschaftlichen Zustand eines Landes?

102. Welche natürlichen, volkswirthschaftlichen und historischen Gesetze walten bei dem Entstehen, der örtlichen Vertheilung, dem Aufblühen und dem Verfall der Städte?

VI. Didaktische Gruppe.

Lehrweise und Verbreitung der Geographie.

103. Durch welche praktische Mittel kann man dem elementaren Studium der Geographie und der Topographie grössere Popularität verleihen? In welchem Maasse können topographische Karten zum Unterricht auf verschiedenen Stufen dienen?

104. Welches müssen die Grundzüge der geographischen Studien in den verschiedenen Stufen des Unterrichtes sein, des elementaren, des mittleren und des höheren?

105. Welche Stelle nimmt der Unterricht in der Handelsgeographie ein, und nach welcher Methode wird derselbe in den zur Ausbildung der Industriellen und Kaufleute bestimmten Lehranstalten ertheilt? Vergleichung der Systeme in den verschiedenen Ländern.

106. Dürfte es nicht von Nutzen sein, den Lehr- und Unterrichts-Anstalten gewisse geographische Instrumente zur Verfügung zu stellen?

107. Welche Institute sind errichtet worden, um die geographischen Arbeiten und Kenntnisse zu befördern? Welche Vergleichungen kann man zwischen ihnen anstellen? Welche Dienste leisten sie? Welche noch wichtigeren Dienste würden sie leisten können? Welche neue Anstalten könnte man als Mittelpunkte der geographischen Arbeiten und Kenntnisse errichten? Durch welcheMittel könnte man die Arbeiten der geographischen Gesellschaften mit einander verbinden und weiter entwickeln, um daraus alle nur wünschenswerthen Resultate zu erhalten?

108. Würde es nicht von Nutzen sein, wenn die geographischen Gesellschaften die Kataloge, Karten und geographischen Werke, welche den verschiedenen provinziellen Bibliotheken und Archiven angehören, und die oft sehr wichtige, der wissenschaftlichen Welt noch unbekannt gebliebene Documente enthalten, mitgetheilt erhielten?

VII. Gruppe der Reisen.

Forschungsreisen. Reisen zu wissenschaftlichen, commerciellen und künstlerischen Zwecken.

109. Wie liesse sich ein in Permanenz verbleibendes Bureau herstellen, damit beauftragt, für Land- und See-Reisen die Desiderata der geographischen Wissenschaft anzugeben?

110. Welches sind die Forschungsreisen, die es am dringendsten sein würde, anzuregen, sowohl aus dem Gesichtspunkte des wissenschaftlichen Interesses wie aus dem des Handels? Welches würden im Besonderen die geeignetsten Wegerichtungen und die günstigsten Ausgangspunkte sein, um die Lücken auszufüllen, welche die Kenntniss des Innern von Afrika noch darbietet?

111. Welches sind die hauptsächlichen Hindernisse, auf welche zu stossen die Erforschungsreisenden gefasst sein müssen? Welche Anstalten müssen getroffen werden, um sie zu überwinden?

112. Welches würden die geeignetsten Vorbereitungen sein, um sich vor dem Aufbruch zu einer längeren Reise zweckentsprechend auszubilden?

113. Welche Vorsichtsmaassregeln erfordert jedes Land in Bezug auf Wohnung, Schlafen, Kleidung und Nahrung? Sollte man Metallkasten oder Lederschläuche für die Aufbewahrung von Trinkwasser vorziehen?

114. Wie soll sich ein Reisender inmitten einer fanatischen Bevölkerung verhalten, besonders wenn er Drohungen ausgesetzt ist?

115. Ist es vorzuziehen, in grösseren oder in kleineren Gruppen zu reisen?

116. Welche Verfahren sind als die besten zur Bestimmung der Längen und Breiten zu empfehlen?

117. Verschiedene Instrumente, deren Anwendung für rasche Aufnahmen und Beobachtungen bei den geographischen Erforschungen und Recognoscirungen zu empfehlen ist. Programm internationaler Instructionen in Bezug auf den Gebrauch dieser Instrumente und auf die leicht anzustellenden Beobachtungen.

118. Was ist über den Gebrauch des Podometers zu sagen?

119. Welche Verfahrungsweisen sind für die Abdrücke und Facsimile's von Inschriften und Sculpturen zu empfehlen?

120. Welchen vergleichenden Werth muss man den Höhenbestimmungen mittelst des Barometers und mittelst geodätischer Verfahren beilegen?

121. Berichte von Reisen in wenig gekannte Länder und allgemeine Schilderungen unerforschter Gegenden.

122. Veranlassung von Publicationen von noch nicht veröffentlichten Reiseberichten.

123. Welche photographische Verfahren eignen sich am besten auf der Reise?

No. III.

Geschäftsordnung des Congresses.

Artikel 1. Der internationale Congress der geographischen Wissenschaften wird in Paris Mittwoch, den 31. März 1875, eröffnet werden und höchstens 10 Tage dauern.

Art. 2. Der Congress besteht aus theilnehmenden Mitgliedern und aus Gönnern. Gönner sind Diejenigen, welche zu Gunsten des Unternehmens einen Beitrag von fünfzig Francs oder darüber leisten. Ihre Namen werden in einer besonderen, dem Berichte über die Arbeiten des Congresses beigefügten Liste veröffentlicht werden.

Die theilnehmenden Mitglieder zahlen einen Beitrag von fünfzehn Francs.

Art. 3. Jedes Mitglied des Congresses erhält eine Mitgliedskarte und hat Anspruch auf ein Exemplar des vom Bureau der geographischen Gesellschaft zu veröffentlichenden Berichtes.

Art. 4. Die Mitgliedskarten lauten lediglich auf die Person und dürfen an keine andere Personen geliehen werden; sie werden vorkommenden Falles sofort dem unberechtigten Träger abgenommen werden, abgesehen von den Unannehmlichkeiten, welche für den Titular-Inhaber und den Träger daraus entstehen könnten.

Art. 5. Das Bureau des Congresses besteht aus folgenden Mitgliedern: 1) dem Vorsitzenden der Geographischen Gesellschaft zu Paris als Präsident des Congresses; 2) aus den auswärtigen stellvertretenden Präsidenten; 3) aus dem General-Commissar des Congresses; 4) aus vier General-Secretären; 5) aus dem General-Secretär der Geographischen Gesellschaft.

Art. 6. Ein Central-Bureau wird eingesetzt werden, bestehend aus den oben angeführten Mitgliedern des Bureaus des Congresses, dem Vorsitzenden und drei Mitgliedern der Central-Commission

der Geographischen Gesellschaft, und aus einem Delegirten jeder der im Congresse vertretenen Nationen.

Art. 7. Der Congress wird in sieben wissenschaftliche Gruppen getheilt werden, nach der in dem Fragebogen festgestellten Reihenfolge; die französischen und auswärtigen Mitglieder müssen im Voraus dem General-Commissariat die Gruppe anzeigen, welcher sie beizutreten wünschen.

Art. 8. Das Central-Bureau wird sich unmittelbar vor Eröffnung der ersten Sitzung versammeln, um den Vice-Präsidenten und die Secretäre der einzelnen Gruppen zu ernennen. Diese Ehrenämter gelten für die ganze Dauer des Congresses. Der Vorsitzende wird ihre Namen in der Eröffnungssitzung öffentlich bekannt machen.

Art. 9. Die einzelnen Gruppen wählen an jedem Tage ihren Vorsitzenden für die Sitzung des folgenden Tages.

Art. 10. In den einzelnen Gruppen werden die entscheidenden Beschlüsse durch die Majorität der anwesenden stimmberechtigten Mitglieder gefasst; die vorgeschlagenen Resolutionen werden nach der Sitzung durch jede Gruppe dem Central-Bureau zur Kenntniss gebracht.

Art. 11. Das Central-Bureau wird an jedem Tage die Sitzungsstunden der Gruppen für den folgenden Tag bestimmen und ihre Tagesordnung veröffentlichen.

Art. 12. An jedem Tage wird in den Nachmittagsstunden eine allgemeine Sitzung abgehalten werden, deren Tagesordnung durch das Central-Bureau festgestellt wird. Einer der General-Secretäre wird den Bericht der vorhergehenden Sitzung verlesen; die Vorsitzenden der Gruppen werden alsdann die in den Vormittagssitzungen von den Gruppen vorgeschlagenen Resolutionen, welche schriftlich kurz zusammengefasst sind, mittheilen. Der übrige Theil der Sitzung wird der Discussion über diese Vorschläge gewidmet sein.

Art. 13. Niemand darf das Wort ergreifen, ohne von dem Präsidenten dazu ermächtigt zu sein. Den Rednern bleibt die Wahl der Sprache überlassen.

Art. 14. Jede Discussion über Politik und Religion ist ausdrücklich untersagt.

Art. 15. Auch andere Fragen, als die im Frageprogramme aufgestellten, können gestellt werden. Diese Fragen müssen aber in öffentlicher Sitzung dem Central-Bureau eingereicht werden, welches sie den betreffenden Gruppen überweisen wird.

Art. 16. Der Congress verbindet mit seinen Sitzungen eine geographische Ausstellung, welche alle auf die Geographie und die sich

ihr anschliessenden Wissenschaften bezüglichen Gegenstände, Instrumente, Sammlungen und Documente umfassen wird.

Art. 17. Auszeichnungen werden denjenigen Ausstellern zuerkannt, welche die vom Congresse erwählte internationale Jury für die Würdigsten erklären wird.

Art. 18. In dem Sitzungssaale werden den Vertretern der französischen und auswärtigen Presse, welche das General-Commissariat darum ersuchen, Plätze reservirt werden.

Art. 19. Das General-Commissariat wird Sorge dafür tragen, den Mitgliedern des Congresses den Aufenthalt in Paris so angenehm und billig als möglich zu machen.

Art. 20. Gleichfalls werden vorbereitende Maassregeln getroffen werden, dass die Mitgliedskarte zum Congress den Zutritt zu den grossen wissenschaftlichen Anstalten erleichtert.

Art. 21. Nach Beendigung des Congresses wird das General-Commissariat mit der Ausführung der gefassten Beschlüsse provisorisch beauftragt.

Art. 22. Jeder durch diese Geschäftsordnung nicht vorhergesehene Fall wird dem Central-Bureau vorgelegt, welches darüber entscheiden wird.

Der Präsident der „Société de Géographie."
(gez.) Vice-Admiral Baron de la Roncière le Noury.

Der Präsident der Central-Commission.
(gez.) Delesse,
Ingenieur en chef des Mines.

Der General-Secretär der „Société de Géographie."
(gez.) Maunoir.

Der General-Commissar des Congresses.
Baron R. Reille.

No. IV.

(Ausstellungs-Blatt No. 1.)

Allgemeines Statut für die Ausstellung.

I. Abschnitt.

Allgemeine Bestimmungen.

Artikel 1. Die mit dem internationalen geographischen Congress von 1875 verbundene geographische Ausstellung wird alle mit der Geographie zusammenhängenden Bücher, Karten, Instrumente, Sammlungen und sonstigen Gegenstände aufnehmen.

Das Local der Ausstellung wird, ausser den für die Instrumente und Schriftwerke jeder Art bestimmten Sälen, noch einen Hof oder Park umfassen, welcher zur Aufnahme derjenigen Gegenstände bestimmt ist, die entweder wegen ihres Volumens oder wegen ihrer besonderen Bestimmung, unter freiem Himmel aufgestellt werden müssen.

Die Ausstellung wird am 31. März 1875, dem Tage der Eröffnung des Congresses, eröffnet werden und mindestens bis zum 30. April dauern.

Art. 2. Die geographische Ausstellung steht unter der Leitung des General-Commissariates, welches durch Beschluss der Central-Commission der Geographischen Gesellschaft eingesetzt ist.

Der durch denselben Beschluss ernannte General-Commissar und die Special-Commissare der Ausstellung sind beauftragt, zur Ausführung der von dem Comité des Congresses angenommenen Maassregeln zu schreiten.

Art. 3. Die von den verschiedenen auswärtigen Regierungen als Leiter der Betheiligung ihrer betreffenden Landesangehörigen ernannten Commissare correspondiren direct mit dem General-Commissariat in allen Angelegenheiten, wesche die Ausstellung von wissenschaftlichen und industriellen Erzeugnissen ihres Landes betreffen. In Folge

dessen wird das General-Commissariat nicht mit den fremden Ausstellern correspondiren.

Jeder von einem auswärtigen Aussteller angemeldete Ausstellungsgegenstand wird nur durch die Vermittelung desjenigen auswärtigen Commissars angenommen, der dessen Angelegenheiten als Aussteller zu vertreten hat.

Art. 4. Die französischen Aussteller müssen sich hingegen direct an das General-Commissariat wenden, welches damit beauftragt ist, alle Fragen betreffs der Vertheilung des gesammten Raumes unter die verschiedenen Gruppen und der Art der Unterbringung eines jeden von ihnen in dem Ausstellungsgebäude zu erledigen; dasselbe betrifft die in Frankreich angesessenen fremden Aussteller, welche sich in diesem Falle den Bedingungen des Art. 15 unterwerfen müssen.

Art. 5. Ein officieller Catalog der Ausstellungsgegenstände, eingetheilt nach Gruppen welche den wissenschaftlichen Gruppen des Congresses entsprechen, und mit Angabe des Platzes welchen sie in den Ausstellungssälen einnehmen, wird abgefasst werden. Derselbe wird eine alphabetische Uebersicht in zwei Abtheilungen enthalten, deren eine die Aussteller und der andere die Ausstellungsgegenstände umumfassen wird. Die auswärtigen Commissare werden aufgefordert werden, die für die Redaction des Cataloges nothwendigen Nachrichten vor dem 15. Februar 1875 derselben einzusenden.

Art. 6. Die Ausstellung wird in sieben Gruppen getheilt werden, von denen jede die nach Nationen geordneten gleichartigen Gegenstände enthalten wird, nämlich:

1. Gruppe: Mathematische Geographie, Geodäsie, Topographie.
2. Gruppe: Hydrographie, maritime Geographie.
3. Gruppe: Physikalische Geographie, allgemeine Meteorologie, allgemeine Geologie, Pflanzen- und Thier-Geographie, allgemeine Anthropologie.
4. Gruppe: Historische Geographie und Geschichte der Geographie, Ethnographie, Philologie.
5. Gruppe: Volkswirthschaftliche, commercielle Geographie und Statistik.
6. Gruppe: Unterricht und Verbreitung der Geographie.
7. Gruppe: Forschungsreisen, Reisen zu wissenschaftlichen, commerciellen und künstlerischen Zwecken.

Die diesen einzelnen Gruppen zugehörigen Gegenstände sind in all-

gemeinen Zügen in dem, dem gegenwärtigen Statut beigefügten System der Classificirung aufgeführt.

Art. 7. Von den ausgestellten Karten, Instrumenten und Gegenständen irgend welcher Art darf Nichts ohne die Ermächtigung des Ausstellers, sofern er der Verfertiger derselben ist, abgezeichnet, copirt oder nachgebildet werden, in welcher Weise es auch sei.

Der General-Commissar behält sich das Recht vor, die Reproduction der Gesammtansichten zu autorisiren.

Art. 8. Von den ausgestellten Werken oder Gegenständen darf nichts vor dem Schluss der Ausstellung ohne eine specielle Autorisation des General-Commissariates zurückgezogen werden.

Art. 9. Die französischen sowohl als die auswärtigen Aussteller haben für den von ihnen in der Ausstellung eingenommenen Platz, sowie für die Unterbringung in den Sälen oder in dem Hofraum, keine Miethe zu zahlen.

Art. 10. Die Franzosen und die Ausländer, indem sie die Eigenschaft als Aussteller annehmen, erklären dadurch zugleich, den Anordnungen dieses gegenwärtigen Statutes Folge zu leisten.

Art. 11. Jede die Ausstellung betreffende Mittheilung muss an den General-Commissar des Geographischen Congresses, 10, Boulevard Latour-Maubourg, Paris, adressirt sein.

II. Abschnitt.

Zulassung, Classificirung, Empfangnahme und Aufstellung der Ausstellungsgegenstände.

Art. 12. Alle Gegenstände, welche zur Kenntniss der Erde innerhalb der im Catalog angegebenen Grenzen irgendwie Bezug haben, werden zur Ausstellung zugelassen.

Art. 13. Jeder französische oder auswärtige Aussteller muss an das General-Commissariat respective an die betreffenden auswärtigen Commissare ein Zulassungsgesuch richten, dessen Schema dem gegenwärtigen Statut beigefügt ist (Ausstellungsblatt No. 3). Die von den Ausstellern persönlich ausgefüllten und unterzeichneten Zulassungsgesuche müssen von den französischen Ausstellern an das General-Commissariat zu Paris (Art. 11) und von den fremden Ausstellern an die Commissare ihrer Staaten adressirt werden.

Art. 14. Exemplare von Zulassungsgesuchen werden auf Verlangen zur Disposition der französischen Aussteller gestellt werden;

eben so wird den auswärtigen Commissaren eine so grosse Anzahl, als ihnen nöthig erscheint, zugesandt werden.

Art. 15. Die auswärtigen wissenschaftlichen und industriellen Erzeugnisse werden unter der Verantwortlichkeit der betreffenden Commissare ohne Controle zugelassen.

Das General-Commissariat wird unter Mitwirkung einer besonderen Jury über die Zulassung der französischen Ausstellungsgegenstände entscheiden. Da jedoch in Bezug auf die Ausstellung der 5. Gruppe der Commission für Handelsgeographie die völlige Initiative überlassen ist, so wird den von dieser Commission dazu bestimmten Vertretern die Sorge obliegen, nach Maassgabe des ganzen ihr zugemessenen Raumes, den Zulassungsmodus der dieser Gruppe angehörenden Gegenstände zu bestimmen; das General-Commissariat wird als letzte Instanz über alle Beschwerden, welche sich hierüber erheben sollten, entscheiden*).

Art. 16. Die Zulassungsgesuche, die Reclamationen und alle hierauf bezüglichen Schriftstücke müssen in Paris vor dem 1. Februar eintreffen. Nach diesem Datum kann jedes Gesuch oder jede Reclamation nur durch besondere Entscheidung des General-Commissariates angenommen werden.

Art. 17. Jeder Aussteller wird vor dem 15. Februar 1875 durch die Vermittelung der auswärtigen Commissare oder des General-Commissariates einen Ausstellerschein mit der laufenden Nummer und der Adresse erhalten, welche auf die abzusendenden Colli's zu setzen sind.

Art. 18. Die Verpackung und der Transport der zur Ausstellung gesendeten sowie der ausgestellt gewesenen Gegenstände geschieht sowohl für die Hin- als auch für die Rücksendung auf Kosten der Aussteller. Das General-Commissariat behält sich jedoch vor, bei den Eisenbahngesellschaften die geeigneten Schritte zu thun, um auf französischem Gebiete eine gewisse Preisermässigung für den Transport zu erlangen; die auswärtigen Commissare und die französischen Aussteller werden von den Erfolgen dieser Schritte benachrichtigt werden.

Art. 19. In Bezug auf die Beförderung und die Empfangnahme der Austellungsgegenstände enthält sich das General-Commissariat jeder Einmischung zwischen den Ausstellern und den Transportunternehmern.

*) Die Gesuche und Mittheilungen jeder Art über die 5. Gruppe sind nicht an das General-Commissariat, sondern an den General-Secretär der Commission für Handelsgeographie 3, rue Christine, Paris, zu adressiren.

Die Aussteller müssen mithin, sei es persönlich oder durch ihre Agenten, für die Expedition und die Empfangnahme der Colli's Sorge tragen, eben so für die Bescheinigung des Inhaltes derselben.

Alle Aussteller oder ihre Agenten werden ein detaillirtes Empfangsverzeichniss der in die Hände des General-Commissariates gelangten Gegenstände erhalten.

Art. 20. Die französischen sowohl als die auswärtigen Ausstellungsgegenstände werden vom 15. Februar bis einschliesslich den 20. März in dem Ausstellungsraume zugelassen werden.

Art. 21. Unmittelbar nach der Auspackung müssen die zum Transport der Gegenstände jeder Provenienz verwendeten Kisten von den Ausstellern oder deren Agenten fortgeschafft werden. Sollten sie dafür nicht sofort Sorge tragen, so lässt das General-Commissariat die Kisten und Emballagen fortschaffen, ohne irgend eine Verantwortung für ihre Erhaltung zu übernehmen.

III. Abschnitt.

Art. 22. Die Ausstellungsgegenstände werden unter dem Namen des Verfertigers ausgestellt; sie können, mit Zustimmung des letzteren überdies noch den Namen des Händlers tragen, welcher sie gewöhnlich auf Lager hat.

Die Aussteller werden aufgefordert, unter ihrem Namen oder Stand die Namen derjenigen Personen zu verzeichnen, welche in besonderer Weise zu dem Werthe der ausgestellten Producte beigetragen haben, sei es als Erfinder, oder durch Zeichnung von Modellen, oder endlich durch die Ausführung und die besondere Geschicklichkeit der Arbeit.

Art. 23. Die Verkaufspreise gegen baar und der Verkaufsort können bei den ausgestellten Producten angegeben werden. In allen Gruppen sind die Preise, wenn sie angegeben sind, für den Aussteller dem Käufer gegenüber obligatorisch.

Die verkauften Gegenstsände dürfen vor Schluss der Ausstellung nicht fortgenommen werden, ausser wenn das General-Commissariat eine specielle Ermächtigung dazu giebt.

Art. 24. Das General-Commissariat wird durch das dazu nothwendige Personal die ausgestellten Gegenstände überwachen lassen und alle zu ihrem Schutze erforderlichen Maassregeln treffen; jedoch ist es nicht für Feuer oder Unfälle durch Naturgewalten, möge ihre Ur-

sache oder ihre Grösse sein, welche sie wollen, verantwortlich zu machen. Sie überlässt es daher den Ausstellern, ihre ausgestellten Gegenstände direct und auf ihre eigenen Kosten zu versichern, wenn sie es für geeignet halten, diese Garantie zu benutzen.

Art. 25. Eine specielle, in den Sälen ausgehängte Verordnung wird die Ordnung des inneren Dienstes bestimmen; sie wird die Namen derjenigen Beamten enthalten, welche den Ausstellern Hülfe zu leisten und für die Sicherheit der Ausstellung zu sorgen haben.

Art. 26. Eine Eintrittskarte zur Ausstellung wird jedem Aussteller gratis überwiesen werden; diese Karten lauten aber nur auf die Person. Sollte constatirt werden, dass eine solche Karte einer anderen Person geliehen oder überlassen worden ist, so wird sie sofort zurückgezogen werden, unbeschadet des Rechtsweges. Um diesen Theil des Dienstes sicher zu stellen, wird die Eintrittskarte von dem Inhaber unterzeichnet, welcher auf jede Aufforderung durch die Wachthabenden seine Unterschrift in ein Special-Register einzutragen hat.

Art. 27. Das General-Commissariat wird überdies eine specielle Verordnung für den Eintritt zur Ausstellung veröffentlichen und den Eintrittspreis für diejenigen Besucher, welche den inneren Raum der Ausstellung besuchen wollen, festsetzen. Die Mitgliedskarte zum Congress berechtigt zum kostenfreien Eintritt in die Ausstellung.

Art. 28. Es wird eine internationale Jury für die Auszeichnungen eingesetzt werden, und diese werden in sieben Gruppen getheilt sein in Uebereinstimmung mit den sieben Gruppen der Gegenstände, welche in der dem gegenwärtigen Statut beigefügten Uebersicht aufgeführt sind.

Die Anzahl, Beschaffenheit und die verschiedenen Abstufungen der Anerkennungen werden, ebenso wie die Zusammensetzung der Jury, noch weiter bestimmt werden.

Art. 29. In den verschiedenen Theilen der Ausstellung können Conferenzen und Demonstrationen abgehalten werden. Ausserdem können in einem eigens zu diesem Zwecke bestimmten Saale Reihen von wissenschaftlichen Vorträgen oder Vorlesungen gehalten werden, aber nur kraft einer von dem General-Commissariat persönlich bewilligten Autorisation zu denselben.

Art. 30. Sofort nach Schluss der Ausstellung müssen die Aussteller die Verpackung und Fortschaffung ihrer Ausstellungsgegenstände veranstalten. Dies muss innerhalb einer später festzusetzenden Frist geschehen; nach diesem Termine werden die von den Ausstellern oder

deren Agenten noch nicht zurückgezogenen Gegenstände officiell fortgeschafft und in einem öffentlichen Magazin auf Kosten und Gefahr der Aussteller aufbewahrt werden.

Paris, den 6. August 1874.

Der Präsident der „Société de Géographie."
(gez.) Vice-Admiral Baron de la Roncière de Noury.

Der Präsdent der Central-Commission.
(gez.) Delesse,
Ingenieur en chef des Mines.

Der General-Secretär der „Société de Géographie."
(gez.) Maunoir.

Der General-Commissar des Congresses.
(gez.) Baron R. Reille.

Die Special-Commissare der Ausstellung.
(gez.) Vicomte de Bizemont. E. van den Broek. L. de Torcy.

No. V.

(Ausstellungs-Blatt No. 2.)

Eintheilung der ausgestellten Gegenstände.

1. Gruppe.

Mathematische Geographie, Geodäsie, Topographie.

Instrumente der angewendeten Geometrie, Nonius, Planimeter u. s. w.

Apparate und Instrumente der Feldmesskunst, der Topographie, der Geodäsie und Astronomie; Messtisch, Boussole, Eklimeter, Tacheometer, Meridian- und Azimutal-Kreise, Theodoliten u. s. w.

Tabellen für die Projection und deren Berechnung; Karten nach den verschiedenen Projectionsmethoden; Sternkarten; Triangulationskarten. Karten für die Curven der magnetischen Declination; Höhenschichtenkarten; Publicationen über die Messung der Erde.

2. Gruppe.

Hydrographie, Maritime Geographie.

Tragbare und Präcisions-Instrumente für die Hydrographie; Kreise, Sextanten, Octanten, künstliche Horizonte, Chronometer, tragbare astronomische oder Erdfernröhre und Nachtgläser. Logg's oder andere Instrumente, um die Geschwindigkeit auf See zu bestimmen; Tiefsee-Thermometer; Tiefsee-Lothe und Schleppnetze; Proben des Meeresgrundes; Peil-Compasse; Seekarten (Küsten-, Strömungs- und Windkarten); hydrologische Karten; Tafeln und Ephemeriden zum Gebrauche für Astronomen und Seefahrer; Legung der unterseeischen Telegraphen-Kabel; Publicationen aus dem Gebiete der Hydrographie und maritimen Geographie.

3. Gruppe.

Physikalische Geographie, allgemeine Meteorologie, allgemeine Geologie; Pflanzen- und Thier-Geographie, allgemeine Anthropologie.

Instrumente, welche zur Beobachtung der hauptsächlichen meteorologischen Erscheinungen dienen; Karten, Atlanten, Globen, welche die wesentlichsten Thatsachen aus dem Gebiete der physikalischen Geographie, der Meteorologie, der allgemeinen Geologie, der Pflanzen-

und Thier-Geographie und der allgemeinen Anthropologie darstellen; Publicationen jeder Art und Sammlungen, die sich auf diese Thatsachen beziehen.

4. Gruppe.

Historische Geographie, Geschichte der Geographie, Ethnographie, Philologie.

Alte und neue Werke und Manuscripte, welche die Geographie und ihre Geschichte behandeln; alte Karten und Globen; Instrumente der alten Geographen; Astrolabien u. s. w.; Ethnographische Sammlungen; geographische Wörterbücher.

5. Gruppe.

Volkswirthschaftliche und commercielle Geographie, Statistik.

Werke über Statistik und volkswirthschaftliche Geographie, welche über die Bevölkerung, die Landwirthschaft und Industrie, den Handel, die Verkehrswege, Häfen, Colonisation, Auswanderung u. s. w. Aufschluss geben. Verschiedene commercielle Schriftstücke. Karten und Diagramme über Verkehrswege, Landwirthschaft, Bergbau, Gross-Industrien, Handelsbewegung der Waaren u. s. w. Lehrbücher über volkswirthschaftliche Geographie. Künstlerische Darstellungen von Gegenständen aus der volkswirthschaftlichen Geographie, wie Pläne und Modelle von Brücken, Tunnels, Eisenbahnen, Telegraphen-Linien u. s. w. Eindeichung und Canalisirung der Wasserläufe. Neue Apparate zur Durchbohrung von Felsenmassen. Manufacturwaaren und Mineralien, welche eine Gegend besonders characterisiren, oder welche in Europa neu sind. Sammlungen für Handelszwecke, wie verschiedene Sorten von Thee, Kaffee, Baumwolle, Hölzer für die Kunsttischlerei, Gespinnstpflanzen u. s. w. Zeichnungen oder Modelle von neuen Maschinen, die dazu bestimmt sind, gewisse Naturproducte nutzbar zu machen, oder ihre Verwendung zu erleichtern. Erzeugnisse und Vorrichtungen für die grosse Fischerei. Proben von Gegenständen aller Art, die fernen Gegenden eigenthümlich sind und deren Kenntniss für den Exporthandel von Wichtigkeit ist.

6. Gruppe.

Unterricht und Verbreitung der Geographie.

Abhandlungen und Methoden welche den geographischen Unterricht betreffen. Profile und Landschaftsbilder für den Unterricht, Wandkarten, Atlanten. Modelle und Instrumente für den technologischen

Unterricht in der Geographie. Weltkarten für Himmel und Erde; Globen. Topographische Karten und Pläne; Reliefkarten und Pläne. Photographische Reproduction von Karten; heliographischer, lithographischer und chromo-lithographischer Druck. Die bei der Herstellung der Karten speciell angewendeten Materialien und Apparate. Instrumente zur Messung der Entfernungen auf den Karten.

7. Gruppe.

Forschungsreisen; Reisen zu wissenschaftlichen, commerciellen und künstlerischen Zwecken.

Geeignete Instrumente für astronomische Bestimmungen und schnelle topographische Arbeiten; Reise-Barometer und Thermometer, Podometer, Sextanten, Theodoliten u. s. w. Tragbare photographische Apparate; Camera lucida. Karten und Reisehandbücher; Profile. Sammlungen aller Art, die sich auf Forschungsreisen beziehen; Proben von Facsimile's von Inschriften und Sculpturen. Photographische Ansichten und Zeichnungen neuerforschter Gegenden. Producte der Jagd und Geräthschaften für dieselbe in neuen Ländern; Jagd- und Vertheidigungswaffen; Beile, Jagd- und Tischmesser; Sattlerwaaren; Küchen- und Tischgeräthe, welche zu Reisezwecken vervollkommnet sind; tragbare Filter; tragbare Reise-Arzneikasten. Tragbare Kähne, um Flüsse zu überschreiten. Schutzzelte und grosse Zelte; wasserdichte Decken und Kleider. Für Forschungsreisen geeignete Methoden der Verpackung und des Transportes. Beleuchtungsapparate für Nachtmärsche und Lager. Besondere Instrumente und Utensilien für Polar-Expeditionen. Berichte und Publicationen jeder Art, die auf Reisen Bezug haben.

Paris, den 6. August 1874.

Der Präsident der „Société de Géographie."
(gez.) Vice-Admiral Baron de la Roncière le Noury.

Der Präsident der Central-Commission.
(gez.) Delesse,

Der General-Secretär der „Société de Géographie."
(gez.) Maunoir.

Der General-Commissar des Congresses.
(gez.) Baron René Reille.

Die Special-Commissare der Ausstellung.
(gez.) Vicomte de Bizemont. E. van den Broek. L. de Torcy.

Verlag von **Dietrich Reimer** in Berlin.

Druck von Kerskes & Hohmann in Berlin.

VERHANDLUNGEN
DER
GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE
ZU BERLIN.

1874. Herausgegeben vom Vorsitzenden. No. 10.

Mittheilungen sind zu adressiren an den Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, SW. Krausenstrasse 42.

Sitzung vom 5. December 1874.

Vorsitzender: Herr v. Richthofen.

Vorgänge bei der Gesellschaft.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit einer Begrüssung der derselben als Gäste beiwohnenden Delegirten der geographischen Gesellschaften Deutschlands zur deutschen Afrikanischen Gesellschaft. Es sind die Städte Dresden, Halle, Hamburg, Leipzig und München vertreten. Als Gäste sind ferner anwesend: der Kaiserl. Russische Akademiker und wirkl. Staatsrath Herr von Brandt aus St. Petersburg, und Herr Hofrath Rohlfs aus Weimar.

Als Beirath für das Jahr 1875 werden gewählt die Herren: Beyrich, Deegen, v. Etzel, Förster, Göring, Greiff, Hartmann, Hepke, Kiepert, Lange, Le Coq, Meitzen, Reimer, v. Strampff, v. Troschke.

Den Statuten gemäss giebt der Schatzmeister eine Uebersicht des Vermögenszustandes der Gesellschaft, wie folgt:

1) **Casse der Gesellschaft für Erdkunde.**

Einnahme in 1874 bis heute	12,600 Thlr. Effecten u.	3,366 Thlr.	8 Sgr.	10 Pf.	baar,
Ausgabe		3,051 „	13 „	6 „	„
Bestand	12,600 Thlr. Effecten u.	314 Thlr.	25 Sgr.	4 Pf.	baar.

und zwar 7,200 Thlr.	Staatsschuldscheine mit .	252 Thlr.	— Sgr.	Zinsen,
900 „	Starg.-Pos. Eis.-Stammact.	40 „	15 „	„
4,500 „	cons. Anleihe	202 „	15 „	„
	zusammen mit	495 Thlr.	— Sgr.	Zinsen.

2) **Carl Ritter-Stiftung.**

Einnahme für 1874 bis heute	10,400 Thlr. Effecten u.	525 Thlr.	3 Sgr.	7 Pf.	baar,
Ausgabe		250 „	— „	— „	„
Bestand	10,400 Thlr. Effecten u.	275 Thlr.	3 Sgr.	7 Pf.	baar.

und zwar 1,000 Thlr.	Staatsschuldscheine mit	35 Thlr.	Zinsen,
9,400 „	consol. Anleihe	„ 423 „	„
	zusammen mit	458 Thlr.	Zinsen.

Die von dem Vorstande der geographischen Gesellschaft zum Besten der Afrikanischen Gesellschaft veranstalteten Vorträge haben einen Reinertrag von 808 Thlr. 4 Sgr. 6 Pf. ergeben.

Es wird ein von den Herren Professor Du Bois-Reymond, Professor Leuckhardt, Professor v. Siebold und Professor Virchow unterzeichneter Aufruf zur Betheiligung an der Subscription für die von Herrn Dr. Anton Dohrn in Neapel gegründete zoologische Station vorgelegt.

Unter den eingegangenen Werken wird insbesondere die „Reise der Oesterreichischen Fregatte Novara um die Erde" (13 Prachtbände in Gross-Quart) hervorgehoben, welches die Gesellschaft unmittelbar der K. K. geographischen Gesellschaft in Wien, mittelbar aber dem K. Cultusministerium verdanke, das durch die gütige Ueberlassung des officiellen Werkes über die „Preussische Expedition nach Ost-Asien" den werthvollen Austausch vermittelt habe (S. diese „Verhandlungen" S. 153). — Es wird ferner das eben erschienene Werk „Ismailia" von Sir Samuel Baker besprochen, welches der Bibliothek der Gesellschaft von dem Mitgliede Herrn Bankdirector Richter geschenkt worden ist, sowie eine Anzahl officieller indischer Publicationen, welche Herr Jagor als Geschenke eingesandt hat.

Der Gesellschaft sind beigetreten:

Als Ansässige Ordentliche Mitglieder: Herr v. Reutern, Kaiserl. Russischer General à la suite und Militair-Bevollmächtigter; — Herr O. Wussow, Geheimer Regierungsrath; — Herr Bertheim, Stadtverordneter; — Herr Dr. Darmstädter; — Herr v. Krause, Major und Commandeur des Garde-Pionier-Bataillons; — Herr Herbert Tuttle, Correspondent der New York Tribune und der London Daily News; — Herr Dr. Schwerin; — Herr Carl Reiche, Baumeister.

Als Auswärtige Ordentliche Mitglieder: Herr Col. Hyde, R. S., Master of H. M. Mint, Pres. of the As. Society, in Calcutta; — Herr H. B. Medlicott, Deputy Superintendent Geological Survey of India, in Calcutta; — Herr Cap. Waterhouse, R. A., Assistant Surveyor general of India, in Calcutta; — Herr L. Schwendler, Expert electrician, gov. tel. of India, in Calcutta; — Herr R. S. Brough, Assist. Superintendent Electric gov. tel. of India, in Calcutta; — Herr A. Cappel, Director of Traffic, gov. tel. of India, in Calcutta; — Herr Ribbendrop, India forest department, in Lahore (Punjab).

Vorträge.

Herr Bastian: Ueber die Aussichten der von der deutschen Afrikanischen Gesellschaft projectirten v. Homeyer'schen Expedition nach Cassandje und Cabebe.

Der ausgezeichnete Präsident der R. Geographical Society macht in seiner letzten Jahres-Ansprache an die Gesellschaft mit Recht auf die Schwierigkeiten aufmerksam, die sich bisher in Afrika stets dem Vordringen von der Westküste aus entgegengesetzt haben, und die auch jetzt wieder zum Abbrechen der Expedition der Gebrüder Grandy führte, wenn freilich hier ausserdem der Grund hinzutrat, dass nach dem Eintreffen von Livingstone's Todesnachricht der nächste Zweck ihrer Aufgabe weggefallen war. Als es von Seiten der deutschen Afrikanischen Gesellschaft beabsichtigt wurde, und nach dem Stande der afrikanischen Entdeckungen sich am geeignetsten zeigte, von der Küste Nieder-Guinea's aus vorzugehen, waren drei Angriffspunkte gegeben: einmal die bereits aus verschiedenen Andeutungen bekannte Route von Cassandje zum Muata-Yambo, und dann

entweder die Loango-Küste oder der Congo. Die Engländer wählten den letzten Weg, weil für sie eben die mögliche Aussicht, Livingstone entgegen zu kommen und auf halbem Wege vielleicht Unterstützung bringen zu können, maassgebend war; deshalb war es beabsichtigt, durch die Gebiete des Congo-Reiches den Zairefluss oberhalb der Kataracten zu erreichen. Für die Practicabilität dieses Weges lagen allerdings keine früheren Anzeichen vor; man wusste nur gegentheils, dass trotz der von den Missionären bis Cancobella gegebenen Route die östliche Grenze des Congo-Reiches bisher nicht überschritten war, und dass überhaupt schon längs des Zaire seitens der Eingeborenen grosse Schwierigkeiten entgegenständen, so dass ausser Capitän Tuckey's aus Europäern zusammengesetzter, aber freilich auch mit fast allen Leben zahlenden Expedition Niemand hindurchgedrungen war, selbst nicht der sonst so erfahrene Richard Burton, einer der geschicktesten und glücklichsten Afrika-Reisenden, als er 1860 die Wasserfälle zu erreichen suchte. Jenseits derselben scheinen sich allerdings dem Vordringen keine weiteren Schwierigkeiten entgegenzustellen, wie immer nachdem die Küstenkette durchbrochen ist, und wie auch Dr. Güssfeldt an dem oberen Quillu ein offenes Land vor vor sich sah. Wir wurden aus verschiedenen Gründen, die im Zusammenhange mit der Anlegung der Station standen, auf die Loango-Küste geführt, die allerdings damals als eine völlig unbekannte gelten musste, von der uns jedoch aus früheren Jahrhunderten Nachrichten über weite Verbindungen mit dem Innern erhalten waren, so dass sich die Hoffnung bot, die vor alten Zeiten schon betretenen Pfade wieder aufzufinden. Als der eigentliche Weg zum Muata-Yambo musste indess die Strasse von Angola aus, über Cassandje, angesehen werden, von der positive Daten vorliegen, dass sie gerade in neuern Zeiten zu verschiedenen Malen, und nicht von den Pambeiros allein, durchschritten worden sei. Dies ist der Weg, der von Herrn Hauptmann v. Homeyer eingeschlagen werden wird, und obwohl auch er genugsam mit Schwierigkeiten besetzt ist, lässt sich doch nach den Erfahrungen sonstiger Reisender und auch den von Livingstone auf dieser Reise gemachten erhoffen, dass, nachdem einmal das Terrain des den Europäern feindlichen Grenzgebietes überwunden ist, die fernere Fortbewegung nach verschiedenen Richtungen hin eine verhältnissmässig ungehinderte sein wird. Wenn es gelingt, die noch mythisch über Central-Afrika schwebende Stadt des Muata-Yambo zu fixiren, so wird damit ein fester Punkt im Innern gewonnen und durch ihn ein festes Verbindungsglied für manche jetzt unbestimmte Andeutungen gegeben sein, so dass sich damit eine Reihe vorher unbeantworteter Fragen aufklären und enthüllen muss. So wenig wir uns deshalb die vielen Schwierigkeiten verhehlen dürfen, die unserer Aufgabe entgegenstehen, und die hier, wie so oftmals, eine afrikanische Expedition und deren Pläne durch unerwartete Katastrophen abschneiden mögen, so haben wir doch bis jetzt noch den besten Grund, mit voller Zuversicht auf einen glücklichen Fortgang zu rechnen, da wir in dem Leiter der Expedition eine wissenschaftlich tüchtige und auch

sonst, wie wir überzeugt sein dürfen, den an einen Afrika-Reisenden zu stellenden Anforderungen entsprechende Kraft gewonnen haben.

Herr Hildebrandt: Uebersicht seiner Reisen in den Küstenländern von Arabien und Ost-Afrika.

Meine Herren! Wenn ich trotz der geringen Resultate meiner bisherigen Reisen wage, hier das Wort zu ergreifen, so geschieht es, um durch Hinweis auf die besonderen Schwierigkeiten, welche sich meinen Bestrebungen entgegengestellt hatten, Ihre Entschuldigung erbitten zu dürfen und zugleich die Hoffnung wachzurufen, dass, da ein Theil derselben jetzt gewichen, auf meinen in Kurzem anzutretenden ferneren Reisen etwas mehr zu erwarten sein dürfte.

Anfang März 1872 verliess ich Berlin. Mein Plan war, mich in das Sansibar-Gebiet zu begeben, um die Lücke auszufüllen, welche in naturhistorischer und völkerkundlicher Beziehung geblieben, nachdem kühne Pionir-Reisende die Pfeiler geographischer Kenntniss bereits dort errichtet. Uebrigens erschien es mir gerathen, nicht unvermittelt in mein entlegenes Forschungsgebiet zu treten, sondern vorher orientalische Gesittung kennen zu lernen und erst allmälig durch halbcultivirte zu völlig wilden Völkern hinabzusteigen.

Von dieser Idee geleitet reiste ich nach kurzem Aufenthalte in Aegypten nach Giddah, der Hafenstadt Mekka's und dadurch der Zusammenkunftsort aller mohammedanischen Völker von Ost-Asien bis Senegambien. In Giddah glänzt noch der zunehmende Mond der Orientalen in seiner alten Pracht; nichts erinnert dort daran, dass er anderwärts in starkem Abnehmen begriffen. Hier, im Umgang mit dem Islam, lernte ich bald, dass sich der Reisende oftmals biegen muss, wenn er nicht gebrochen sein will. Weniger lehrreich, als die Stadt mit ihrem bunten Volksleben, war für mich die Umgegend derselben, denn acht Monate lang hatte kein Regen die wüste Natur aus dem Scheintode erweckt. So war denn meine erste naturhistorische Collection, die ich von hier nach Europa beförderte, nur klein. Von Giddah reiste ich südlich nach Hodeidah. Hier war tolles Kriegsgetümmel, denn es war der Landungsplatz der türkischen Truppen. Von hier zogen sie über Süd-Arabien. Sânâ war bereits erobert. Meine Hoffnung, im Anschluss an sie das jemensische Hochplateau besuchen zu können, scheiterten an den Intriguen eines Kaffee-Kaufmannes, der mich für einen Concurrenten hielt, dem türkischen Befehlshaber aber beibrachte, ich reise im geheimen Auftrage des „Gouvernement prussien,“ um über die humane Kriegführung zu referiren. Da man mir nicht einmal erlauben wollte, auch nur die nächste Umgegend zu besuchen, sondern mich ein Dutzendmal mit Buqqera insch' allah, Morgen, so Gott will! auf eine Begleitung durch Soldaten vertröstete, sah ich mich genöthigt, abzureisen und erreichte bald die Ruinenstadt Moccha. Dieses berühmte Emporium

des Kaffee's war nur noch ein Trümmerhaufen; das weite Zollhaus verödet: die leeren Baçar-Räume gähnten wie offene Gräber dem einsamen Wanderer entgegen. Moccha's Stern erblich, als Aden, der Freihafen, emporblühte, aller Handel zog dahin. Jetzt übrigens, da die Türken einen Zollkordon um das englische Gebiet gegürtet, werden die kaffeebeladenen Karawanen wieder den alten kürzeren Weg zur Küste einschlagen, also Moccha wird wiederum in seine alten Rechte eintreten. Nach einigen Ausflügen in die Umgegend Mocchas, die recht interessante naturhistorische Ausbeute ergaben, reiste ich zu Barke nach Aden, in dessen Hafen ich im Juni 1872 einlief. Aber nicht sofort konnte ich mich in die Arme der lange Zeit vermissten Civilisation werfen, ich musste Angesichts der Hôtels und allen Comforts die Schrecknisse einer 10tägigen Quarantaine ausstehen, in der engen offenen Barke, unter einer Sonnenglut, die weit über den Siedepunkt des europäischen Hirns geht. Dabei nahte der Wasservorrath seinem Ende und die Neige wäre wegen des Schlammes, Schaben- und Rattengebeins besser mit der Gabel zu essen, als zu trinken gewesen. Nachdem der Reis, der in Seewasser gekocht werden musste, ebenfalls knapp wurde, trieb mich der Hunger zu einer That, deren Andenken mich noch jetzt schaudern macht, es war der erste Schritt zur Anthropophagie, — ich schlachtete und verspeiste einen Pavian. Da lobe ich mir doch die türkische Quarantaine-Verwaltungen, wie ich sie in einigen Plätzen am Rothen Meere fand. Hier kam ein martialisch dreinschauender Officier und Soldaten an Bord und erklärte mit lauter Stimme, dass jeder Passagier entweder einen Maria-Theresien-Thaler an ihn auszahlen müsse, oder 20 Tage in Quarantaine gesteckt würde. Diese letztere Drohung machte denn auch den Zähesten mürbe, mich selbst nicht ausgenommen. Ich blieb nur wenige Tage in Aden und folgte dem freundlichen Anerbieten des dortigen englischen Residenten, eine Reise auf einem nach Massûa bestimmten Kriegsschiffe mitzumachen. Da dieser Ausflug übrigens in kurzer Zeit erledigt sein sollte, so nahm ich nur wenig Gepäck und Sammelgeräth mit, leider nicht meinen photographischen Apparat, da der Capitän des Schiffes einen solchen an Bord hatte. In Massûa traf ich Herrn Munzinger-Bey (jetzt Pascha), welcher die ungemeine Freundlichkeit hatte, mich zu einer Tour in die nordabessinischen Länder einzuladen, was ich selbstverständlich annahm. Ich durchstreifte, bald im Anschluss an ägyptische Truppen, welche unter Munzingers Führung Bogos besetzten, theils allein, die Länder Bogos, Bedjûk und Az-Temmáriam. Der Beschreibung eines dieser Ausflüge, welcher mich durch ein bis dahin ungenau chartirtes Gebiet führte, ward die Ehre zu Theil, in Ihrer Zeitschrift Aufnahme zu finden. Auf der Reise gesammelte Notizen über Landwirthschaft und Viehzucht werden demnächst in der Zeitschrift für Ethnologie erscheinen, diesen Bericht erläuternde Sammlungen sind dem Königl. landwirthschaftlichen Museum, botanische und anderweitige Collectionen den betreffenden Instituten einverleibt.

Im October 1872 stieg ich von den lieblichen Alpenlanden wiederum nieder zur trostlosen Sámhar und nach Massûa. Ich gedachte, von dort

per Dau nach Aden zu segeln und weiter unter Benutzung des im November eintretenden nördlichen Monsûns Sansibar zuzusteuern. Aber die letzte der den Wandervögeln vergleichbaren Barken, denen der Wind den Cours vorschreibt, hatte den Hafen Massûa's bereits verlassen, und so sass ich fest, wie der Nordpolfahrer im Eise. Es verbreitete jedoch ein Handelshaus in Massûa die Nachricht, es erwarte ein Schiff und lud man mich ein, auf demselben nach Aden zu fahren. Dieser Nachricht schenkte ich Glauben. Um nun die Zeit bis zur vermeintlichen Ankunft dieses Schiffes auszunutzen, unternahm ich einen Ausflug zur wenig besuchten Halbinsel Buri.

An den von Laven und Schlamm halbverschütteten Trümmern des alten Adulis vorbei und südlich die weite Sula-Ebene durchschneidend, erreichte ich die heisse Quelle Azfeh, langte in Arafali an und begab mich in das System des Berges Auen, der als Vulkan die Halbinsel gebildet zu haben scheint, denn von ihm als Centrum laufen radikale Lavaströme aus, zwischen sich weite Ebenen lassend, auf denen, wenn Regen auf ihrem fruchtbaren Boden den Pflanzenkeim erweckt, selbst der Elephant genugsam Nahrung findet. Ausser manchen naturhistorischen Funden resultirt von dieser Tour auch die Entdeckung termalischer Quellen, die neben betäubend-scharfen Evaporationen zeugen, dass das Erdfeuer hier noch nicht erloschen. Der Strand der Qubet el Kafer (die sogenannte Annesley-Bay) wird hier von trachytischer Lava gebildet. Furchtbar muss der Kampf zwischen Vulkan und Neptun gewüthet haben, denn wild zerrissen erscheint das Gestade, riesige Felsblöcke sind weit hinaus in die See geschleudert und bilden zackige Inseln, an denen die Fluth anbraust.

Als ich nach Massûa zurückgekehrt, erfuhr ich, dass die Erzählung vom erwarteten Schiffe erfunden war und zwar, um den Credit des Handelshauses zu erhöhen.

So blieb mir denn, um nach Aden zu gelangen, nichts anderes übrig, als eine Barke zu miethen und die Fahrt gegen den südlichen Wind zu wagen, selbst auf die Gefahr hin, monatelang unterwegs zu bleiben. Ich fuhr Weihnachten ab, durch den Dahlak-Archipel an Buri und der sogenannten Danakil-Küste entlang. Um aber diese Reise für die Forschung so nützlich wie möglich zu machen, fasste ich den Entschluss, zu Lande südlich vorzudringen, also meine Barke zu verlassen und erst später wieder, bei Bab el Mandeb, zu benutzen. Zu dem Zwecke stieg ich in Hamfale (das Hamfila der Karten) an's Land und reiste westlich zur Ragad, der Salz-Ebene. Mehr als 200 Fuss unter dem Spiegel des Meeres gelegen, breitet sie sich zwei Tagereisen in der Länge, eine in der Breite aus; westlich vom Fusse der abessinischen Bergmauer begrenzt, östlich durch die Arrata-Hügelreihe von der Strand-Ebene der Erythraea getrennt, südlich erheben sich aus ihr die Massen des Kibreále (Schwefelberges), nördlich dagegen verlaufen dünenartige Ebenen vom Qubet el Kafir und der Hauakil-Bai mit sanfter Neigung bis zu ihrem tiefen Niveau. Die Entstehung des Salz-Depositums lässt sich auf zwei Weisen erklären: man

kann erstlich annehmen, dass das Meer einstmals bis an die abessinischen Berge gereicht habe; Korallenbänke und Seemuschelreste an ihren Rändern bestärken hierin; vulkanische Kräfte, die, wie ich später zeigen werde, noch jetzt wirken, bildeten die aus trachytischer Lava bestehenden Arrata-Hügel, hoben die kanalartigen Ebenen im Norden und schlossen so das Bassin ein, dessen Meerwasser verdunstete und seinen Salzgehalt zurückliess. Eine andere Annahme, welche ebenfalls von grosser Wahrscheinlichkeit ist, lässt neben dieser Bildung noch eine solche durch Steinsalz hinzutreten, denn die Mulde, auf welcher das Salz als Kruste lagert, besteht aus Gyps, in dessen Begleitung bekanntlich Steinsalz häufig anzutreffen ist. Man denke sich einen Steinsalzstock z. B. an Stelle des jetzigen See's Alolebodd; die Bergwasser Abessiniens, des Kibreale und Arrata's flossen hier zusammen, lösten das Salz auf, verbreiteten sich als Lake über die Gypssohle und hinterliessen nach der Verdunstung die jetzige Salzkruste. In ähnlicher Weise verdickt und ergänzt sich die Salzschicht noch heute. Während ich nämlich bei meinem ersten Besuche die ganze Ebene vollkommen trocken traf, war sie bei dem Retourmarsch von einer fusstiefen Wasserschicht überflossen, da es inzwischen auf den Bergen geregnet hatte und der Südwind die Wellen des See's weithin trieb. Eine feine Lage Gypsschlamm setzt sich dann zu unterst nieder und darauf bei der Verdunstung eine neue Salzschicht. So erscheint die Kruste im Bruch gestreift wie die Jahresringe im Holze, jede Streifung einer Inundation entsprechend. Dadurch lässt sich denn auch das Salz relativ leicht horizontal spalten und in die gebräuchliche Form von Sensenwetzsteinen, die ca. 1 Fuss lang, drei Finger breit und ca. 2 Zoll dick sind, bringen. Jedes Stück wiegt etwa ein Pfund. Ich fand mehrere Hundert Afer mit der Zubereitung dieser Stücke beschäftigt. Es wird vom Platze auf Kameelen, Eseln, Maulthieren und dem Rücken der Frauen auf die Märkte in den Vorbergen Abessiniens gebracht und findet von dort aus seinen Weg über einen grossen Theil Aethiopiens, wo es theils zum Consum, theils an Geldesstatt, natürlich mit der Entfernung an Werth zunehmend, dient. Daher stammt das abessinische Wort: „er isst Salz," was bedeutet: „er ist reich, verzehrt sein Geld."

Vom Salzsee Alolebodd wandte ich mich südlich am Kibreále vorbei über die im Niveau noch tiefer als die Salzbrüche liegenden Ebenen Dörrum und Waldíddo. Hier lebt der Woyta-Afer, ohne Hütte, ohne Ackerbau und neben der Milch weniger Ziegen nur vom Dompalmsaft, den er treffend Chân, Milch, nennt, sich ernährend. Der Palmbusch bildet seine Wohnung, aus seinen Blättern flechtet er seine Schlafmatte und grobe Sandalen, denn das scharfe Lavagestein der nahen Gebirge, in die er, von Abessiniern gehetzt, die ihn zum Sclaven machen wollen, flüchtet, der Salzboden, auf dem er wandelt, lassen einen Schutz der Fusssohle nöthig erscheinen. Aus dieser Tiefebene erheben sich die schwarzen Massen des Oerteale: Rauchbergs, aus dessen Kuppe beständig dichte Rauchwolken qualmen. So sehr ich auch die Literatur durchsucht, ich fand

bis jetzt nicht, dass dieser Vulkan von früheren Reisenden besucht worden; wohl sind hin und wieder unbestimmte Kunden von einem „Vulkan von Edd“ zu uns gedrungen, dieser scheint aber mit meinem nicht identisch zu sein, so muss ich also annehmen, dass ich der erste bin, der einen wirklichen „Oerteále“, Vulkan, in Afrika gefunden. Ich bestieg ihn allein, keiner meiner Leute oder der Woyta wagte mich zu begleiten. „Er ist die Wohnung der Geister,“ sagten sie, „jeder, der sie stört, ist sicherer Vernichtung verfallen.“ Den erstarrten Lavaströmen, die wie ein schwarzes Leichentuch weithin die Ebene decken, hier und da von klaffenden Rissen, welche beim Erkalten entstanden, durchfurcht, und die dem Wanderer grosse Hindernisse bebereiten, ansteigend, gelangte ich bis zum Fuss des Erruptionskegels. Ein Höhersteigen war wegen der überhängenden Wände desselben unmöglich. Wunderbar und ergreifend ist der Blick von hier zur Tiefe: gleich als ob ein pechschwarzes Meer, von mächtigem Orkan durchwühlt, hier an Klippen gebrochen, in schäumender Gisch sich aufthürmend, dort in wirbelnder Fluth dahinziehend — plötzlich erstarrt, so liegt das öde Gefels da, ein Leichenstein vergangener Gewalten.

Nach grossen Mühen, denn die Sonne brannte entsetzlich auf das nackte Gestein und meine Knieen und Hände waren sattsam geschunden an seiner glasssplitterartigen Schärfe, langte ich am Fusse des Feuerberges wieder an und traf im Lager ein. Ich war hungrig und befahl, mir etwas zu kochen. Zögernd gestand mein Diener, alle Provisionen seien aufgegessen. So müde wie ich war, ich sprang auf und überzeugte mich von der schrecklichen Wahrheit seiner Aussage. Nicht ein Korn Reis war in den Säcken geblieben, nicht eine Dattel in den zur Seite geworfenen Körben. Gelassen sagten mir meine Leute, ich hätte ihnen erlaubt zu kochen und zu essen, während ich zum Berge gegangen, sie seien überaus hungrig gewesen und hätten Alles verzehrt; „aber,“ fügten sie in ächt mohammedanischer Weise hinzu, „Allah wird schon für Uns und dich weiter sorgen, Lobpreis und Ehre IHM, dem Höchsten!“ So unverschämt die Lüge auch war, die sie mir in's Gesicht warfen, denn selbst die zehnfache Anzahl der elastischsten afrikanischen Magen wäre nicht im Stande gewesen, die bedeutenden Vorräthe in einem Tage in sich aufzunehmen, ich verbiss dennoch meinen Zorn. Gewalt konnte ich Einzelner gegen meine fünf Leute nicht anwenden und von den Woyta war auch kein Beistand zu erwarten, da sie offenbar die Hehler waren. Meine Kasse, sechs Maria-Theresien-Thaler, fand ich zum Glück noch vor, ich hatte sie in einer alten Seemuschel verborgen gehalten. Es wäre Wahnsinn gewesen, ohne Nahrungsmittel und mit diesem wenigen Gelde weiter in unwirthliche Aferlande vorzudringen und so sah ich mich schweren Herzens gezwungen, den Rückmarsch anzutreten und zwar sofort und in möglichster Eile. Der Scheh der Woyta drang mir zum Abschiede noch einen hageren Ziegenbock als „Geschenk“ auf, für den ich natürlich den vierfachen Preis des Thieres — 4 Thlr. — als „Gegengeschenk“ machen musste. Für die noch übrigen 2 Thaler kaufte ich auf den Salzfeldern „Adilo,“ gerösteten und geschroteten Weizen, der mit Was-

ser vermengt, roh verzehrt wird, womit ich mein Leben bis zum Erreichen der Küste und meiner Barke fristete.

Weiter südlich segelnd, besuchte ich Assab-bai, die frühere Besitzung der Italienischen Compagnie Robattino, die jedoch wieder in ägyptischen Besitz übergegangen, oder vielmehr in ihm verblieben ist, denn Aegypten beansprucht die ganze afrikanische Küste des Rothen Meeres als Eigenthum. Ausser den Italienern haben neben den Engländern auch die Franzosen versucht, im Süd des Erythräa Posto zu fassen, früher bei Edd, dann auf Scheeh-Said, gegenüber Perim, letzthin auch in der Hobok-bai. Sollte es einer Nation gelingen, von hieraus einen sicheren Handelsweg nach Süd-Abessinien, Schoa und den fertilen kaffee-erzeugenden Gala-Ländern zu eröffnen, so wäre ein bedeutender commercieller Vortheil gewiss. Von Assab steuerten wir nach Bab-Menhêli, der sogenannten Small strait of Bab-el-Mandeb, wo wir gegen widrige Winde zwei Tage kreuzen mussten, ehe wir es passirt. Bei Raç-Arâr stieg ich an's Land und reiste zu Kameel nach Aden, wo ich im Februar 1873 anlangte. Hier aber sollten meiner bittere Enttäuschungen harren, denn erstlich fand ich keine ausreichenden Mittel zur Fortsetzung meiner Reise vor und andererseits waren meine Sammlungen, die ich derzeit von Giddah südlich in Arabien angelegt und hier deponirt hatte, zum grössten Theile zerstört, da man sie in einem Schuppen untergebracht hatte, wohin ein Regen gedrungen, als ich in Abessinien verweilte. Auch meine Reiseausrüstungs-Gegenstände waren stark decimirt, da während meiner Abwesenheit Hausdiener meine Kisten erbrachen und alles, wofür sie einen Käufer finden konnten, entwendet hatten. So war ich eine Zeitlang wirklich in grosser Verlegenheit, aus der mich jedoch endlich ein Adener Kaufmann half, in dessen Auftrage ich zwei Reisen zum Somal-Lande unternahm, um die dortigen Handelsverhältnisse zu untersuchen. Zuerst begab ich mich nach Berbera und Bulhâr. Die grossartigen Messen, welche hier von November bis April, in der Zeit des Nord-Ost-Monsûns abgehalten, wo europäische und indische Producte mit denen des tiefsten Innern ausgetauscht werden, sind von früheren Reisenden bereits geschildert. Uebrigens war das Verweilen der fremden Händler durch die Wildheit der Verkäufer, der Somal, im höchsten Grade gefahrvoll, trotz der sogenannten „Ababin," die gegen bedeutende Mäklervortheile für das Leben des Kaufmannes stehen sollen, trotz einer Art Marktpolizei, die aus — Dieben besteht, welche von jedem Kaufmanne eine bestimmte Taxe wöchentlich erheben und sich verpflichtet, das Eigenthum desselben zu wahren. Jetzt jedoch, da Aegypten hier festen Fuss gefasst, werden sich bald geregeltere Zustände errichten und auch die Strassen nach dem productiven Härrär gesichert werden. Ich zog in Berbera manche interessante Nachrichten über das Innere ein, welche mir bei der jetzt projectirten Reise von Werth sein können. Ich komme später noch hierauf zurück. Wenn ich damals über 100 Thaler zu verfügen gehabt, so hätte ich mich der grossen Oqadên-Caravane angeschlossen, welche von hier aus zum Wobbi geht, man lud mich dazu ein, aber nothgedrungen

musste ich ablehnen. Ich besuchte, östlich weiterfahrend, noch mehrere kleinere Küstenorte, kehrte auf einige Tage nach Aden zurück und begab mich an die Gestade des Weihrauchlandes, nach Lasgori, zu den Wer-Singelli-Somal. Hier erheben sich, unweit der Küste und mit ihr parallel verlaufend, die bis 8000 Fuss hohen Bergketten des Ahl, die Heimath des Weihrauchs und der Myrrhe, der Aloë, und des Drachenbaums. Verschieden von den Granitbergen Abessiniens, bestehen sie aus Kalkstein und sind desshalb in Flor und Fauna eher Süd-Arabien, als dem nähern Habesch ähnlich, obgleich sie, wie meine Sammlungen erweisen, auch von Arabien vieles Abweichende hervorbringen. Ich drang bis zur Höhe des Jafir-Passes vor, musste jedoch dann umkehren, da die mir zur Verfügung gestellten Geldmittel zu Ende waren. So unscheinbar sich auch diese kleine Tour auf der Karte anlässt, sie war dennoch mit grossen Schwierigkeiten verknüpft, „Gefahren" würde man diese in Europa nennen, denn ich befand mich unter den wilden Horden der Somal, die ja den meisten früheren Reisenden Verderben bereitet. Da nie der Tod eines von ihnen erschlagenen Europäers gerächt wurde, sie straflos alle Jahre die vielen bei dem sogenannten Cap Guardafui strandenden Schiffe ausplündern dürfen, da man ihnen Geschenke bringt, damit sie die Gestrandeten nicht ermorden, da die Europäer (nach ihren Begriffen) nicht wagen, hier einen Leuchtthurm zu errichten, weil sie es nicht zugeben wollen, so halten sie sich selbstverständlich (und das kann man ihnen gar nicht verargen) für stärker als alle Europäer und benennen deren Geschenke mit Tribut. Ich erlaube mir, Ihnen die Erlebnisse und Ergebnisse meiner verschiedenen Besuche bei diesem eigenthümlichdn Volke in einem längeren Aufsatze für Ihre Zeitschrift anzubieten. Ueber seine Stellung im bunten afrikanischen Völkermosaik habe ich bereits an einem anderen Orte näheres berichtet[1]). Von Lasgori kehrte ich, nach kurzem Besuche der Guano-Insel Bur-da-Rebschi, dessen Produkt nach Süd-Arabien verschifft wird, nach Aden zurück, versandte meine Sammlungen und machte zur Erholung von den Strapazen der letzten Zeit eine Reise nach Kurratschi und eine Strecke aufwärts den Indus, die ich der ausnehmenden Freundlichkeit eines englischen Capitäns verdanke. Im Juni vorigen Jahres sehr gestärkt nach Aden zurückgekehrt, reiste ich nunmehr in das eigentliche Gebiet, welches ich mir als Arbeitsfeld ausgewählt, nach Sansibar. Hatte ich auf meinen bisherigen Wanderungen die Natur Afrika's nur dürr und grau kennen gelernt, so entfaltete sie sich hier, in der Zone fast immerwährender Niederschläge im saftigsten Grün urkräftigen Lebens. Aber ich kam mir vor wie Moses, als er das gelobte Land sah. War auch nicht beim Anblick desselben, gleich ihm, mein Leben beendet, so doch — mein Geld. Ich hatte gehofft, dort den Erlös für entomologische Sammlungen, die ich früher von Abessinien nach Wien gesandt, ausgezahlt zu erhalten, er wurde jedoch von einem Concurrenten, einem früheren Reisenden, zurückbehalten, wie ich nach dessen Tode in Erfah-

1) In der Gesellschaft für Ethnologie.

rung brachte. Es ist ein schmerzliches Gefühl für den reisenden Naturforscher, wenn er, umgeben von einer Fülle interessanter Objecte, nicht die Mittel besitzt, sie zu sammeln und der Wissenschaft darzubringen. Aus dieser unangenehmen Situation erlöste mich Herr Hagenbeck aus Hamburg, welcher nach Ost-Afrika gekommen, um junge Flusspferde zu fangen. Ich nahm mit Freuden sein Anerbieten, ihn zu begleiten und bei der Jagd zu helfen, an, hatte ich doch nun wieder Beschäftigung und die Gelegenheit, Vorstudien in Sprache und Sitten des Volkes zu machen. Leider konnte ich jedoch auf diesen Jagdtouren wenig Bemerkenswerthes sammeln, da sich, wie viele Reisende bewiesen, nun einmal die Jagd nicht mit Naturforschung zugleich betreiben lässt. Ueber zwei Monate lang befuhren wir die Flüsse Kingani und Wami und durchstreiften ihre wundervollen Uferwaldungen. Da erhielt ich mitten in der Wildniss die freudige Nachricht von der so ungemein gütigen Unterstützung, welche mir die geehrte afrikanische Gesellschaft so bereitwillig zu Theil werden liess. Den Dank dafür, wie ich ihn fühlte, können dürre Worte nicht wiedergeben. Nun konnte ich doch wieder meine Kraft dem Dienste der Wissenschaft widmen. Eine Pflicht blieb mir jedoch noch vorher zu erfüllen, Hagenbeck, der am Fieber niederlag, zu pflegen. Aber ich bemühte mich unnütz, er starb. Auch ich hatte zwar längere Zeit mit diesem schlimmsten der Uebel, die dem Afrika-Reisenden auf seinen Wanderungen entgegentreten, zu kämpfen, erholte mich aber schliesslich dennoch wieder, wozu unzweifelhaft die Aussicht auf bessern Erfolg meines Strebens beitrug, da mir ja nun Mittel zur Hand standen, die noch durch die ehrenvolle Zuerkennung des Stipendiums der Karl-Ritter-Stiftung vermehrt wurden. Ich beschäftigte mich nun theils mit Photographiren der Negerracen und anatomischen Messungen derselben, theils mit Anlegen von naturhistorischen und ethnologischen Sammlungen, welche ich in mehreren Sendungen nach Europa befördert, wo sie theils wohlbehalten eintrafen, theils noch zu erwarten sind. Es kam mir darauf an, zuvörderst eine Basis der Kenntniss der Küstenländer und ihrer Erzeugnisse zu erlangen, auf der ich dann bei späteren Reisen in's Innere weiter bauen kann. Nachdem ich mich gekräftigt genug glaubte, besuchte ich auch die Fluss-Niederungen wieder, die ich damals nur gesehen, nicht aber untersuchen konnte, aber das heimtückische Fieber stellte sich wieder ein und zwang mich, eine Seereise zu machen. Mit grosser Freundlichkeit wurde mir vom Vertreter des Hamburger Handelshauses Hausing (nicht O'SWald, welches letztere das Deutsche Consulat in Sansibar inne hat) die Erlaubniss zu Theil, auf einem seiner Schiffe Baraua an der Somal-Küste zu besuchen, von wo ich manches Interessante mitbrachte. Auch zog ich dort und in Marka viele Nachrichten über die Länder des Innern ein, die ich mit den in Berbera gesammelten vergleichen und ergänzen konnte und die meinem langgefassten Plan, durch die Süd-Gala vorzudringen, dienlich sein können. Ich ersah jedoch, dass ich zu solcher Reise weder geistig noch materiell ausgerüstet sei. Meine mitgenommenen Geräthschaften waren verbraucht oder unbrauchbar geworden. Astronomische

Instrumente konnte ich mir früher überhaupt nicht anschaffen, auch die so zerstreute Litteratur über die zu bereisenden Gebiete stand mir natürlich in Sansibar nicht zur Einsicht. So entschloss ich mich denn, um auch zugleich meine Gesundheit zu kräftigen, die nach 2½jährigem Reisen auch etwas geschwächt war, Europa zu besuchen und langte Anfang September hier an.

Ich gedenke nun, nächsten Monat wieder abzureisen und zwar zunächst nach Aden, von wo ich per Barke zur Somal-Küste übersetzen und versuchen werde, einen längeren oder kürzeren Ausflug in's Innere zu machen, besonders um die alte mysteriöse Weihrauchfrage, da es mir derzeit nicht vollständig gelang, endgiltig zu lösen. Von dort fahre ich bis Raç-Assir (Cap Guardafui) und wenn die Umstände es gestatten, auch nach Sócotra. Ich werde dann meine Fahrt südlich weiter führen und die Städte Mukdischu, Marka, Baraua besuchen, dann die Gobuinmündung, Malindi, Mombasa und andere Küstenplätze, um zu untersuchen, von welchem derselben ein Eindringen in's Innere am Thunlichsten auszuführen sei. Die Zeit bis zum Eintritt des südlichen Monsûns gedenke ich auf den Comoren zu verbringen, welche als Zwischenglied Madagascar's und des afrikanischen Continents interessante Funde und Aufschlüsse verheissen. Nachdem ich dann in Sansibar meine Ausrüstung vervollständigt, begebe ich mich nach Norden zu dem vorher erkundeten Ausgangspunkte zum Innern. Ich gedenke, durch die Süd-Gala, vielleicht dem Dana folgend, den Ndjur-Kenia zu erreichen, dessen westliche Quellflüsse durch den Bachr-Ndjo vielleicht mit dem Ukerewe, also Nilsystem zusammenhängen mögen. Es wäre also auf dieser Reise auch etwas zum geographischen Aufbau unserer Kenntnisse des so dunkeln Continentes zu erwarten.

Indem ich mich von Ihnen, meine Herren, nunmehr verabschiede, bitte ich Sie, mir auch ferner Ihr geneigtes Wohlwollen zu bewahren.

Der Vorsitzende forderte hierauf Herrn Hartmann auf, sich gegen die Gesellschaft über die von Herrn J. M. Hildebrandt in Ost-Afrika veranstalteten Sammlungen zu äussern.

Herr Hartmann erklärte zunächst, auf Erörterung der botanischen und ethnographischen Einsendungen des verdienten Reisenden Verzicht leisten zu müssen, indem er in diesen Beziehungen in den Herren Schweinfurth und Bastian competentere Richter anerkenne. Er vermöge nur zu versichern, dass Herr Hildebrandt in jenen beiden Disciplinen mit Energie, Fleiss und Umsicht verfahren sei. In anthropologischer Hinsicht habe der Reisende eine überaus reiche Collection von photographirten Typen der Völker der Ostküste in eigenen Aufnahmen zusammengebracht, welche an geschickter Auswahl, Gruppirung und Aufstellung der Einzel-Individuen alle anderen bisher aus Afrika erhaltenen, anthropologisch-photographischen Gruppenbilder weit hinter sich zurücklässt. Herr Hildebrandt hat zwei menschliche Schädel von Masûah und neun Wañamézi-Schädel mit Le-

bensgefahr ihren ursprünglichen Grabmälern entfremdet und der wissenschaftlichen Untersuchung der Fachmänner zugänglich gemacht. Seine auf der alten Trümmerstätte Seārah an der Somāl-Küste gesammelten Producte älteren Kunstfleisses eröffnen einen merkwürdigen Einblick in die an der afrikanischen Ostküste bereits im hohen Alterthume stattgehabten Culturbewegungen.

Abgesehen von Tausenden, vieles Neue darbietenden Insecten, von Reptilien, deren einige, durch Herrn Prof. Peters bearbeitete den Namen ihres Einsenders tragen, hat Herr Hildebrandt kostbare Vogelbälge, z. B. von dem bis vor Kurzem noch so wenig bekannten Geierperlhuhn (Acoyllium vulturinum) nach Berlin geschickt, sodann höchst interessante zootomische Präparate, wie Foetus von diversen Nagern, und von Hyrax abyssinicus, Skelette des Zanzibar-Schakal, des Flusspferdes, des Karyenschweines, kleinerer Antilopen, Meerkatzen, Eichhörnchen u. s. w. Auch der Hausthiere hat Herr Hildebrandt gedacht, und durch Präparation von vielen Schädeln derselben diesem von den Zoologen bisher so vernachlässigten Zweige der Thierkunde ein ganz vorzügliches Forschungsmaterial zugeführt. Wichtig ist auch Herrn Hildebrandt's Sammlung von Arzneien und Droguen aus Arabien und Ost-Afrika.

Herr Kiepert: Vorlage einiger neu erschienener Karten.

Der Vortragende legte zur vergleichenden Ansicht vor: die kürzlich vom K. Mil. geogr. Inst. in Wien herausgegebene Karte von Central-Asien in 12 Blatt und die unter demselben Titel vom K. Mil. topogr. Depot zu St. Petersburg publicirte Karte in 4 Blatt, Ausgabe von 1873, und machte darauf aufmerksam, wie die völlige Identität der Zeichnung und (abgesehen von den zahlreichen Missverständnissen des Wiener Bearbeiters) der Nomenclatur, im Gegensatz zu dem von F. v. Hellwald u. Vambéry ausgesprochenen Lobe der Wiener Karte als einer angeblich wissenschaftlichen Leistung, vielmehr deren absolute Abhängigkeit von dem russischen Originale beweise. Die vollständige Recension wird im Schlussheft des laufenden Bandes der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde erscheinen.

Derselbe knüpfte daran eine kurze Besprechung eines jüngst erschienenen Werkes mit scheinbar geographischem Titel (Kemi und das Nilsystem, von Dr. Ottokar Dittmer, Berlin, J. Weber, 1874), welches er als eine Art psychologisches Phänomen, als einen Roman aus dem Gebiete der unfreiwilligen Komik kennzeichnete, und dessen vollständige Lectüre er, weniger wegen der darin enthaltenen kurzen Notizen über eine angebliche Forschungsreise in Central-Afrika, als zur gründlichen Erheiterung dringend empfahl; auch konnten die wenigen beispielsweise angeführten erstaunlichen Entdeckungen des Verfassers auf archäologischem, historischem, geographischem Gebiete

(Erfindung und Taufe eines Erd-Centralberges unter dem Aequator als Djebel Moltke u. dgl.) nichts anderes als die lebhafte Heiterkeit der Versammlung anregen.

Berichte von anderen Geographischen Gesellschaften Deutschlands.

Geographische Gesellschaft in München.

Hauptversammlung am 5. Juli. Professor Dr. C. Zittel: Die Rohlfs'sche Expedition nach der Libyschen Wüste.

Hauptversammlung am 13. November. Vorsitzender: Professor v. Jolly. Derselbe giebt einen Bericht über die Ergebnisse der neuern geographischen Expeditionen. — Zu Ehrenmitgliedern ernannte die Gesellschaft: S. M. Kaiser Dom Pedro II. von Brasilien, sowie die Herren: Graf Hans Wilczek, Julius Payer und Schiffslieutenant Carl Weyprecht.

Hauptversammlung am 27. November. — Vorsitzender: H. von Schlagintweit-Sakünlünski. Professor Dr. Sepp berichtet über die jüngsten Ausgrabungen in Phönizien und schildert den Empfang, der ihm als Deutschem während seiner letzten Reise im Orient überall zu Theil wurde, als einen sehr auszeichnenden.

Verein für Erdkunde zu Dresden.

Monatsversammlung am 6. November. Vors.: Prof. Dr. Ruge. In einem Vortrage über die Viti-Inseln setzt Prof. Dr. Meinicke besonders die Gründe auseinander, welche England veranlasst haben, diese Inseln in Besitz zu nehmen. — Sitzung der pädagogischen Section am 11. November. Vors.: Prof. Dr. Ruge. Die Section stellt in dieser Sitzung, am Tage ihres 10jährigen Bestehens, einen Plan für ihre Thätigkeit während der nächsten Zeit auf. Neben den gewöhnlichen Arbeiten will sie sich in ihren Sitzungen mit der Besprechung von geographischen Werken beschäftigen, die für den Schulunterricht bestimmt sind; ferner will sie verschiedene Schulatlanten hinsichtlich des darauf dargestellten Stoffes mit Rücksicht auf die Bedürfnisse des Unterrichts prüfen. E. Schäfer fährt in den deutschen Skizzen mit einer solchen über das Strassburger Münster fort. — Sitzung des Vereins am 13. Nov. Vors.: Geh. Reg.-Rath v. Kiesewetter. E. Rockstroh hält den 3. Vortrag über seine diesjährige Reise nach der europäischen Türkei. Die mohammedanischen Albanesen dringen immer weiter vor, und verdrängen immer mehr die Bulgaren. Von Uesküb ging der Reisende über Prischtina nach dem Amselfelde. Diese rings von hohen Gebirgen eingeschlossene Ebene bietet dem Blicke viele landschaftliche Schönheiten. Neben den Albanesen sind hier seit 1864 auch viele Tscherkessen angesiedelt. Prischtina liegt auf dem

Amselfelde. Von da ging die Rückreise über Leskowatz, Nisch und zwei Parallelketten des Balkan nach Lom Palanka an der Donau. — 20. Nov. Vors.: Major z. D. Dr. Kahl. Der Verein begrüsst als Gast Herrn Hauptmann v. Homeyer, den zweiten Chef der deutschen Expedition in Afrika. Derselbe giebt in einem längeren Vortrage einen Ueberblick über den Gang seiner Studien und über die bisherigen Entdeckungen der Deutschen in Afrika, schildert eingehend die Vorbereitungen zur Expedition, charakterisirt deren Mitglieder und entwickelt den Plan für dieselbe. — 27. Nov. Vors.: Dr. Schneider. Inspector Müller spricht über den neuesten Versuch, von Central-Australien nach West-Australien vorzudringen. John Ross machte ihn in den Monaten März bis August dieses Jahres, aber ohne Erfolg; Mangel an Wasser zwang ihn zur Umkehr. Prof. Dr. Meinicke berichtet, dass dem Major Warburton die Durchschreitung des Continents von Central-Australien nach Westen zu im Anfange d. J. geglückt sei, und Prof. Dr. Ruge legt die Specialkarte dieser Reise vor. Dr. Schneider hält einen Vortrag über die culturgeschichtliche Bedeutung des antiken rothen Porphyrs, gestützt auf ein reiches, theils aus den verschiedensten Schriften zusammengetragenes, theils durch eigene Durchforschung deutscher und italienischer Museen gewonnenes Material. Der Fundort dieses Gesteins war der heutige Dschebel Dochan (Berg des Rauches), im östlichen Aegypten, ungefähr in gleicher Breite mit Siut und Râs Mohammed gelegen. Eine Anwendung vor der Zeit des römischen Kaisers Claudius ist nicht nachweisbar. Die roh zugehauenen Blöcke wurden nach Häfen des rothen Meeres, besonders nach Myoshormos gebracht, von da nach Clysma, auf dem Süsswasser-Canal nach dem Nil, auf einem andern Canal nach Alexandrien, und von da nach Rom. Man verwendete den Stein zu Mosaik-Fussböden, Säulen, Badewannen, grösseren und kleineren Schalen und Henkelvasen, in der Bildhauerkunst anfangs nur zu den Gewandpartien, später auch zu ganzen Bildsäulen und Büsten. Viel rother Porphyr wurde zur Ausschmückung Constantinopels gebraucht, als es von Constantin dem Grossen zur Hauptstadt erhoben wurde. Als das Christenthum Hof- und Staatsreligion wurde, fand der rothe Porphyr eine vielseitige kirchliche Verwendung. Durch die Römer gelangte er in alle Theile ihres weiten Reiches. Als nach Amru's Eindringen in Aegypten der Canal verschüttet wurde, um Aufrührern den Wasserzufluss abzuschneiden, hörte zwar die Zufuhr von neuem Material auf; aber durch das ganze Mittelalter hindurch, und sogar bis in die neueste Zeit, findet sich die mannigfaltigste Verarbeitung des aus den Trümmern des Alterthums immer wieder hervorgesuchten Gesteines.

Anmerkung: Die Uebersicht der Einsendungen für die Bibliothek wird dem nächsten Hefte beigegeben werden.

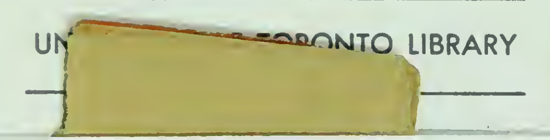
Verlag von Dietrich Reimer in Berlin. Druck von Kerskes & Hohmann in Berlin.

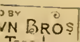











BROS

